



Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa

Sở Môi trường & Bảo tồn Tennessee

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

Quy định có hiệu lực từ ngày 13/10/2018

Ngày phát hành: 17/6/2022

MỤC LỤC

PHẦN 1

Mục 1.2 QUY TRÌNH KIỂM TRA CHUẨN HÓA

BIỂU MẪU KIỂM TRA CHUẨN HÓA*

[BỘ CÔNG CỤ TUÂN THỦ VỀ VẬN HÀNH](#)

[CHUẨN BỊ KIỂM TRA TÌNH TRẠNG TUÂN THỦ](#)

PHẦN 2

Mục 2.2 HỆ THỐNG BỒN CHỨA NGẦM KHÔNG ĐIỂN HÌNH

Mục 2.4 HỆ THỐNG UST NGỪNG HOẠT ĐỘNG

PHẦN 3

CHƯƠNG KỸ THUẬT - PHÁT HIỆN RÒ RỈ

Mục 3.1 Đo Bồn chứa Thủ công

Mục 3.2 Đo Bồn chứa Tự động

Mục 3.3 Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê

Mục 3.4 Theo dõi Khe hở

Mục 3.5 Hệ thống Đường ống có Áp suất

Mục 3.6 Đường ống Hút

Mục 3.7 Kiểm thử Độ kín khít Bồn chứa

PHẦN 4

CHƯƠNG KỸ THUẬT - NGĂN NGỪA RÒ RỈ

Mục 4.1 Yêu cầu đối với Thiết bị Bảo vệ Chống Ăn mòn

Mục 4.2 Yêu cầu đối với Thiết bị Bảo vệ Chống Tràn đổ và Đầy tràn

PHẦN 5

QUY CHẾ UST

QUY ĐỊNH UST

CHÍNH SÁCH/HƯỚNG DẪN

Mục 5.1 “Nguyên tắc Chỉ đạo về Hành vi Đạo đức cho Công chức”

Mục 5.2 “Chính sách về Xung đột Lợi ích”

Mục 5.3 “Hướng dẫn Trả lời về Hồ sơ Công khai”

Mục 5.4 “Chính sách Ghi âm”

Mục 5.5 “Chính sách của Ban phụ trách Chỉ đạo Nhân viên Không Ký Thỏa thuận Đảm bảo Không gây hại (Từ bỏ trách nhiệm)”

Mục 5.6 “Chính sách Đảm bảo Không gây hại của Sở”

Mục 5.7 “Báo cáo Hành vi Hành hung, Đe dọa hoặc Hăm dọa”

Mục 5.8 “Chính sách Tự Báo cáo”

Mục 5.9 “Van Ngắt (Cắt) Khẩn cấp”

Mục 5.10 “Chính sách Xử lý Vi phạm về Tiếp nhận Nhiên liệu Bất hợp pháp”

Mục 5.11 “Xây dựng Tài liệu Chính sách hoặc Tài liệu”

Mục 5.12 “Chính sách Phản hồi Khiếu nại”

Mục 5.13 “.09(6) Hướng dẫn Quy trình Kiểm tra - Bản thảo Cuối cùng 20220316”

Mục 5.14 “Hướng dẫn về Nhiên liệu Hỗn hợp_20211006”

PHẦN 6

SỔ TAY – HƯỚNG DẪN THAM KHẢO NHANH DÀNH CHO CHỦ SỞ HỮU BỒN CHỨA

SỔ TAY – HƯỚNG DẪN THAM KHẢO DÀNH CHO NGƯỜI VẬN HÀNH BỒN CHỨA

BẢN GHI NHỚ LÀM RÕ CÁC VẤN ĐỀ VỀ TUÂN THỦ

HƯỚNG DẪN XÁC ĐỊNH ỚNG PHI KIM LOẠI CỦA TIỂU BANG MISSISSIPPI

* BIỂU MẪU

Thông báo

MÔ TẢ BIỂU MẪU	MÃ SỐ
Thông báo của Người mua	CN-1392
Thay đổi Địa chỉ Gửi thư của Chủ sở hữu	CN-1383
Thông báo về Bồn chứa Ngâm	CN-1260
Thông báo về Chỉ dẫn Quyền sở hữu	CN-1186
Thông báo Trước Lắp đặt	CN-1288
Thông báo Thay đổi Quyền sở hữu của Người bán	CN-0911

Tuân thủ về Vận hành

MÔ TẢ BIỂU MẪU	MÃ SỐ
Báo cáo Kiểm thử Khả năng Vận hành của Hệ thống đo Bồn chứa Tự động Hàng năm	CN-2624
Báo cáo Công tác Theo dõi Khe hở dạng Điện tử Hàng năm	CN-1339
Báo cáo Kiểm thử Thủy tĩnh Tình trạng Nguyên vẹn của Bể gom Thùng chứa	CN-2664
Ghi chép Hàng ngày về Kiểm tra Trực quan các Bộ phận Trụ bơm Không tương thích	CN-1284
Danh sách Kiểm tra Tính tương thích của Thiết bị	CN-1285
Khảo sát Công tác Kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode Mạ điện	CN-1140
Biểu mẫu Kết quả đo Bộ chỉnh lưu Hệ thống Bảo vệ Cathode dùng Dòng điện ngoài	CN-1282
Khảo sát Công tác Kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode dùng Dòng điện ngoài	CN-1309
Biểu mẫu Kiểm thử Thủy tĩnh Bể gom ở Mức thấp	CN-2644
Báo cáo Hàng tháng về Công tác Đo Bồn chứa Thủ công	CN-1367
Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm	CN-2544
Báo cáo Công tác Theo dõi Khe hở dạng Điện tử Hàng tháng	CN-1340
Nhật ký Kiểm tra Thùng tràn Hàng tháng	CN-1286
Kiểm thử Khả năng Vận hành của Thiết bị Chống đầy tràn	CN-2584
Kiểm thử Thiết bị Phát hiện Chính xác Rò rỉ và Độ kín khí Đường ống	CN-1341
Nhật ký Kiểm tra Trụ bơm Hàng quý	CN-1287
Báo cáo Kiểm thử Thủy tĩnh Thiết bị Chống tràn đổ	CN-1366
Tuyên bố về Tính tương thích	CN-1283
Báo cáo Kiểm thử Độ kín khí Bồn chứa	CN-1601

Bộ công cụ Tuân thủ về Vận hành

Chuẩn bị Kiểm tra Tình trạng Tuân thủ



Quy trình Kiểm tra Tình trạng Tuân thủ về Vận hành Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa

Sở Môi trường & Bảo tồn Tennessee

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

Quy định có hiệu lực từ ngày 13/10/2018

Lần chỉnh sửa tài liệu gần nhất: 17/6/2022

Trang này cố ý để trống

Mục lục

1.	TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM	1
2.	QUY TRÌNH CHUẨN HÓA KIỂM TRA TÌNH TRẠNG TUÂN THỦ VỀ VẬN HÀNH.....	1
3.	CHUẨN BỊ CÔNG TÁC KIỂM TRA	1
a.	Đạo luật Chính sách Năng lượng Năm 2005	1
b.	Xem lại Cơ sở Dữ liệu Thông báo	1
c.	Xem lại Thông tin về Cơ sở trong GasLog	2
d.	Xem xét Hồ sơ của Cơ sở	2
e.	Lên lịch Kiểm tra Trước	3
f.	Xác nhận Ngày Giờ Kiểm tra	3
g.	Khởi tạo Công văn theo Mẫu FO-030	3
h.	Đặt Xe.....	3
4.	Ngày Kiểm tra.....	4
5.	Xem xét Hồ sơ.....	5
a.	Hồ sơ Phát hiện Rò rỉ (RD)	5
1.	Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê (SIR)	6
2.	Đo Bồn chứa Tự động (ATG).....	6
3.	Hệ thống Phát hiện Rò rỉ Liên tục trong Bồn chứa (CITLDS)	7
4.	Theo dõi Khe hở	7
5.	Đo Bồn chứa Thủ công (MTG).....	8
6.	Kiểm thử Độ kín khí Bồn chứa.....	8
7.	Hệ thống Đường ống có Áp suất	8
8.	Đường ống Hút.....	9
9.	Bồn chứa có Máy phát điện Khẩn cấp / Lượng dụng	10
b.	Hồ sơ Bảo vệ Chống ăn mòn.....	10
1.	Hệ thống Mạ điện hoặc Dòng điện Ngoài.....	10
2.	Lớp lót Bên trong Bồn chứa.....	10
c.	Thùng tràn (Tham khảo Chương Kỹ thuật - Mục 4.2).....	11
d.	Trụ bơm (Tham khảo Chương Kỹ thuật - Mục 4.2)	11
e.	Xác minh Thiết bị chống Đầy tràn	11
f.	Lắp đặt.....	12
g.	Sửa chữa/thay thế, nếu có.....	12
h.	Nhiên liệu Thay thế.....	12
6.	Kiểm tra Thiết bị.....	13

a.	Kiểm tra Ngoại vi Cơ sở và Thiết bị Hệ thống UST.....	13
b.	Xác minh Cấu trúc Hệ thống.....	14
c.	Vị trí Bể gom/Hồ thăm Máy bơm Turbine Chìm/Cổng tiếp cận khác.....	14
d.	Vị trí (các) Thùng tràn/Họng nạp.....	16
e.	Vị trí Thiết bị Chống đầy tràn (nếu không phải là van cửa lật hoặc thiết bị ngắt tự động khác).....	17
f.	Vị trí Trụ bơm.....	17
g.	Thiết bị Bảo vệ Cathode.....	19
h.	Đánh giá Hiện trường.....	19
7.	Bên trong Cơ sở.....	20
8.	Chụp ảnh và/hoặc Quét Hồ sơ.....	20
9.	Tạm ngừng Hoạt động (Xem Chương TOS SIM để biết thêm thông tin chi tiết):.....	20
10.	Lược đồ Cơ sở.....	21
11.	Trường hợp Nghi ngờ Rò rỉ hoặc Tác động đến Môi trường.....	21
12.	Trao đổi với O/O.....	21
13.	Theo dõi sau Kiểm tra.....	22
a.	Không phát hiện thấy vi phạm.....	22
b.	Ghi chú.....	22
c.	Hồ sơ trình nộp để xem xét sau ngày kiểm tra.....	22
d.	Hồ sơ KHÔNG trình nộp để xem xét sau ngày kiểm tra.....	22
e.	Thay đổi quyền sở hữu.....	22
f.	Bảo vệ Chống ăn mòn.....	23
g.	Phát hiện thấy vi phạm (Công văn FO-036).....	23
h.	Tài liệu và Theo dõi.....	24

1. TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM

Đây chỉ là tài liệu hướng dẫn và không ảnh hưởng đến các quyền hoặc nghĩa vụ pháp lý. Quyết định của cơ quan quản lý trong bất kỳ trường hợp cụ thể nào cũng sẽ được đưa ra dựa theo các đạo luật và quy định hiện hành cho các sự kiện tại từng cơ sở cụ thể. Việc đề cập đến tên thương mại hoặc các sản phẩm thương mại không có nghĩa là sự ủng hộ hoặc khuyến nghị sử dụng.

2. QUY TRÌNH CHUẨN HÓA KIỂM TRA TÌNH TRẠNG TUÂN THỦ VỀ VẬN HÀNH

Công tác kiểm tra mang lại cơ hội để đào tạo và hỗ trợ chủ sở hữu bồn chứa duy trì tình trạng tuân thủ với chương trình bồn chứa ngầm.

Những thông tin được trình bày dưới đây là sơ lược các bước cần thực hiện để bố trí và hoàn thành công tác kiểm tra. Phần này không phải là một tài liệu độc lập. Nó được hỗ trợ bởi các yêu cầu chung được nêu trong Chính sách “Chuẩn bị Công tác Kiểm tra” và tất cả các Chương Kỹ thuật. Các Chương Kỹ thuật chứa đựng thông tin chi tiết cho từng hạng mục cần được kiểm tra và các hồ sơ cần lập theo quy định. Mọi công văn, hồ sơ, v.v., phải được theo dõi và tải lên trong *GasLog*, *Ứng dụng Kiểm tra Di động* (MIA) khi tiếp nhận hoặc phát hành theo Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa hiện hành.

3. CHUẨN BỊ CÔNG TÁC KIỂM TRA

a. Đạo luật Chính sách Năng lượng Năm 2005

Đạo luật Chính sách Năng lượng Năm 2005 yêu cầu mỗi cơ sở phải được kiểm tra ít nhất ba (3) năm một lần. Trong GasLog có sẵn danh sách các cơ sở cần được kiểm tra ba (3) năm được cung cấp khi có lệnh truy vấn. Hãy xem lại danh sách và chọn các cơ sở cần được kiểm tra trong năm đầu tiên cho khu vực thích hợp. Tùy thuộc vào việc phân bổ nguồn lực, các cuộc kiểm tra có thể được chỉ định thực hiện bên ngoài địa giới thông thường của Văn phòng Thực địa Bảo vệ Môi trường. Có thể phối hợp thực hiện các cuộc kiểm tra dựa theo khoảng cách, chủ sở hữu/người vận hành (O/O), v.v. Thanh tra nên xem xét tất cả các yêu cầu hợp lý từ phía O/O để lên lịch kiểm tra nếu điều đó không ảnh hưởng đến chu kỳ kiểm tra đã lên lịch hoặc danh sách đã lập.

b. Xem lại Cơ sở Dữ liệu Thông báo

Xem lại cơ sở dữ liệu Thông báo để xác định xem liệu thông tin về cơ sở và O/O hiện hữu có chính xác và đầy đủ hay không. Ngoài các hạng mục đánh dấu hoa thị, cần xác nhận về phương pháp phát hiện rò rỉ khoang chứa và hệ thống đường ống. Thông tin phải được cập nhật ở trang Sửa đổi của Thanh tra trong phần Hệ thống Thông báo UST - ứng dụng Quản trị UST. Quý vị có thể gửi bất kỳ thông tin thay đổi cần thiết nào trước khi tạo và lên lịch kiểm tra trong MIA để tránh việc bị trùng lặp sau khi cuộc kiểm tra được tạo. Hãy đảm bảo lưu lại các thay

đổi về khoang chứa trên từng trang trước khi chuyển đến khoang chứa tiếp theo. Quý vị phải nhập tên của mình và gửi nộp các thay đổi để hoàn thành cập nhật cơ sở dữ liệu về Thông báo UST.

Các thay đổi về phương pháp phát hiện rò rỉ có thể ảnh hưởng đến việc Đào tạo Người vận hành Bậc B, đòi hỏi phải đào tạo lại hoặc có thể tạo thành hành vi vi phạm trong MIA nếu Người vận hành Bậc B không được cập nhật trong Tank Helper. Quý vị có thể tìm thêm thông tin về các yêu cầu đối với người vận hành bậc A,B,C trong mục 13.g dưới đây.

Những thay đổi về quyền sở hữu và địa chỉ phải được xác minh bởi Bộ phận Phụ trách Thông báo. Luôn đảm bảo rằng quý vị mang theo bản sao chưa sử dụng của các biểu mẫu dưới đây khi đi kiểm tra: CN-1260 Thông báo về Bồn chứa Ngầm, CN-1383 Thay đổi Địa chỉ Gửi thư của Chủ sở hữu, Thông báo Sửa đổi, CN-0911 Thông báo Thay đổi Quyền sở hữu Bồn chứa của Người bán, CN-1392 Thông báo của Người mua và CN-1186 Thông báo về Chỉ dẫn Quyền sở hữu.

c. Xem lại Thông tin về Cơ sở trong GasLog

Xem lại GasLog để biết (các) tài liệu kiểm tra trước đây và lịch sử phát hành. Xem lại cơ sở dữ liệu Tank Helper để xác định xem liệu O/O đã chỉ định người vận hành bậc A và B hay chưa. Nếu chưa, hãy thêm biển nhắc nhở trong mẫu công văn FO-030 về lập kế hoạch bằng cách sử dụng MIA. Kiểm tra danh sách cấm tiếp nhận nhiên liệu trên website UST để xác định xem liệu cơ sở đó có nằm trong danh sách hay không. Nếu một cơ sở nằm trong danh sách, thì cơ sở đó đã được gắn thẻ đỏ và được ghi hồ sơ trong Gaslog. Nếu GasLog không thể hiện việc các bồn chứa đã bị gắn thẻ đỏ, hãy tham khảo ý kiến của Quản lý Văn phòng Thực địa Bảo vệ Môi trường UST (EFOM) của quý vị để được hướng dẫn thêm. Nếu GasLog cho thấy có một vụ việc xử lý kỷ luật đang diễn ra/chờ xử lý, hãy liên hệ với người phụ trách vụ việc tại Bộ phận Xử lý Vi phạm để xác định xem liệu cuộc kiểm tra có phải là hoạt động tiếp theo để chuyển tiếp hồ sơ cho người phụ trách vụ việc tại Bộ phận Xử lý Vi phạm hay không hoặc liệu có nên hoãn lại cuộc kiểm tra hay không.

d. Xem xét Hồ sơ của Cơ sở

Xem xét hồ sơ của cơ sở cho lần kiểm tra trước đó và xác định xem liệu có phải đã xảy ra bất kỳ trường hợp rò rỉ nào được báo cáo hoặc cuộc điều tra rò rỉ nào đang diễn ra hay không. Nếu xác định đang có một cuộc điều tra/hành động khắc phục về sự cố rò rỉ, hãy thông báo cho người phụ trách vụ việc ô nhiễm về cuộc kiểm tra đang chờ xử lý. Việc phát hiện rò rỉ trong quá trình kiểm tra có thể được xử lý khác với một hành động khắc phục/cuộc điều tra sự cố rò rỉ đang diễn ra. Người phụ trách vụ việc cũng có thể muốn tham gia buổi kiểm tra. Có thể có các giếng cần điều tra/dọn sạch mà không vì mục đích phát hiện rò rỉ (RD).

e. Lên lịch Kiểm tra Trước

Trực tiếp gọi điện cho O/O để lên lịch kiểm tra. Trong khi lên lịch kiểm tra, hãy xác nhận đúng thông tin về O/O và địa chỉ gửi thư. Nếu phát hiện có sự thay đổi quyền sở hữu hoặc thay đổi địa chỉ gửi thư, hãy gửi Thông báo về Bồn chứa Ngầm theo Biểu mẫu cho chủ sở hữu mới, và gửi biểu mẫu thông báo của Người bán cho chủ sở hữu đã đăng ký, nếu cần. Trong khi gọi điện thoại, hãy đảm bảo rằng O/O hoặc đại diện được ủy quyền phù hợp (DAR) có hiểu biết về hệ thống và hoạt động của UST sẽ có mặt tại cơ sở trong quá trình kiểm tra và có thể mở tất cả các hố thăm, nắp trụ bơm và cung cấp bản in thông tin theo chỉ định dưới đây. Lấy số điện thoại dự phòng của người đại diện nếu họ có mặt. Nếu không thể liên lạc qua điện thoại, hãy nêu trong bản ghi nhớ lịch trình (xác nhận bằng văn bản qua email có thể thay thế bản ghi nhớ) và chuyển sang mục tiếp theo.

Lưu ý:

- Trong trường hợp RP không thể đáp ứng chu kỳ kiểm tra 3 năm một lần của Ban phụ trách theo yêu cầu của EPA, thanh tra nên thảo luận vấn đề này với người giám sát trực tiếp của họ và tham khảo ý kiến của DDFO để được hướng dẫn thêm.
- Nhân viên không nên cố mở các hố thăm, nắp trụ bơm, v.v. để tránh bị thương tật thân thể và/hoặc làm hư hỏng trang thiết bị hệ thống UST.

f. Xác nhận Ngày Giờ Kiểm tra

Hoàn thành bản ghi nhớ lịch trình hoặc in email xác nhận ngày giờ kiểm tra đối với hồ sơ cần kiểm tra. Khởi tạo một cuộc kiểm tra mới trong GasLog và điền thông tin vào tất cả các mục không liên quan đến kiểm tra tại cơ sở theo hướng dẫn trong GasLog.

g. Khởi tạo Công văn theo Mẫu FO-030

Khởi tạo công văn theo mẫu FO-030 trong chức năng trộn thư ("mail merge") của GasLog và phát hành công văn (kèm theo danh sách kiểm tra) xác nhận việc kiểm tra. Công văn cần được gửi đến chủ sở hữu hồ sơ trong cơ sở dữ liệu Thông báo. Nếu công văn bị từ chối nhận hoặc bị trả lại do không có người nhận, hãy liên hệ với O/O để biết địa chỉ chính xác. Nếu O/O chưa chỉ định người vận hành bậc A và B, hãy đưa biển nhắc nhở vào mẫu công văn lập kế hoạch. Theo dõi mọi công văn trong GasLog và đảm bảo tất cả các tài liệu đều được lưu theo quy tắc đặt tên tệp hiện tại: 9999999 OI # Gói Kiểm tra MM-DD-YYYY (ngày được dùng là ngày kiểm tra). Tải lên các tài liệu kiểm tra theo dạng gói tài liệu trong mục sự kiện gần nhất trong GasLog.

h. Đặt Xe

Đặt phương tiện di chuyển (xe của tiểu bang hoặc cá nhân, xe thuê Enterprise®, v.v.). Xem các chính sách đi lại hiện hành và/hoặc hướng dẫn cụ thể của Ban phụ trách/Văn phòng Thực địa để biết các lựa chọn ít tốn kém chi phí nhất.

4. Ngày Kiểm tra

- Chuẩn bị trang thiết bị (tham khảo tài liệu "Chuẩn bị Công tác Kiểm tra") bao gồm máy tính bảng được giao, PPE, v.v.
- Chuẩn bị hồ sơ giấy tờ, bao gồm tất cả các hồ sơ được tự nguyện nộp trước đó. Hãy chuẩn bị để ghi chép lại các kết quả kiểm tra thu được lên giấy hoặc sử dụng phần mềm (ứng dụng MS-365, v.v.) nếu tại cơ sở không có dịch vụ internet không dây.
- Xác nhận đường đi đến địa điểm kiểm tra bằng cách sử dụng dịch vụ web hoặc GPS. Có thể nhập nhiều điểm dừng để có các tuyến đường di chuyển hiệu quả nhất hoặc để tránh gián đoạn/ùn ứ giao thông.
- Thông báo cho O/O của cơ sở khi đến nơi. Nếu có thể, hãy ký tên vào nhật ký khách thăm quan để cho biết sự có mặt của quý vị (không ký tên vào văn bản từ bỏ trách nhiệm, xem phụ lục). Nếu không có người đại diện nào tại cơ sở, hãy gọi số điện thoại dự phòng đã được cung cấp hoặc hỏi ý kiến nhân viên tại cơ sở. Nếu tại cơ sở không có ai để liên hệ, hãy quay về văn phòng và phát hành công văn theo mẫu FO-036 NS thích hợp.
- Nhập thông tin chi tiết về kết quả kiểm tra trong MIA. Nếu tại cơ sở không có dịch vụ internet không dây, hãy sử dụng bút/giấy hoặc phần mềm (ứng dụng MS-365, v.v.) để ghi chép lại các kết quả kiểm tra thu được trong MIA khi có tín hiệu không dây.
- Xác minh tên cơ sở, địa chỉ và mã ID.
- Xác minh tên và địa chỉ của chủ sở hữu.
- Yêu cầu xem biển hiệu của người vận hành bậc C được chỉ định hoặc sổ tay hướng dẫn (không bắt buộc đối với cơ sở không có người giám sát nếu người vận hành Bậc B cũng đã được đào tạo Bậc C và sẽ ứng phó với các trường hợp khẩn cấp và báo động). Nếu không có thì nêu trường hợp này dưới dạng vi phạm vào trong công văn Kết quả Kiểm tra. Xem mục 13.g dưới đây để biết thêm các yêu cầu đối với người vận hành bậc A,B,C.
- Nhập thông tin về tọa độ vĩ độ/kinh độ của hệ thống bồn chứa vào trong GasLog trước hoặc sau khi hoàn thành kiểm tra bằng cách sử dụng tính năng "Get My Location (Xác định Vị trí của Tôi)":
- Hãy chỉ ra nếu phát hiện bồn chứa không đăng ký thuộc diện quản lý theo Đạo luật UST, yêu cầu O/O điền đầy đủ thông tin và ký tên vào mẫu thông báo. Thêm kết quả phát hiện bồn chứa chưa đăng ký vào công văn thông báo Kết quả Kiểm tra, trích dẫn nội dung quy chế liên quan và chuyển hồ sơ đến bộ phận xử lý vi phạm.
- Nếu cơ sở đã được gắn thẻ đỏ nhưng chưa được phép tháo ra, hãy xác định xem liệu còn các thẻ đỏ hay không. Nếu các thẻ đỏ đã được tháo ra, hãy chụp ảnh các họng nạp và chỉ ra xem liệu cơ sở có đang hoạt động hay không, thu thập mọi thông tin có liên quan bao gồm ảnh chụp các phiếu tiếp nhận nhiên liệu, ghi chép lại các mức sản phẩm và chuyển bản sao báo

cáo kiểm tra cho Bộ phận Phụ trách Thông báo.

5. Xem xét Hồ sơ

Hồ sơ sẽ được xem xét vào ngày kiểm tra (nếu O/O muốn gửi hồ sơ trước khi diễn ra cuộc kiểm tra thì việc nộp hồ sơ điện tử được chấp nhận). Nếu các bản in hồ sơ được gửi qua đường bưu điện, thì thanh tra sẽ quét các tài liệu bằng thiết bị của TDEC/Ban phụ trách và trả lại các hồ sơ đã nộp trừ khi O/O đã cho biết rằng đó là những bản sao không cần trả lại. Đảm bảo các hồ sơ nêu rõ thông tin về cơ sở. Hoàn thành phần về hồ sơ liên quan cho từng hệ thống UST trong GasLog. Nếu Ban phụ trách lên kế hoạch kiểm tra trước ngày kiểm tra đó, thì tất cả các hồ sơ đều phải có sẵn và được cung cấp để xem xét trong quá trình kiểm tra theo lịch.

a. Hồ sơ Phát hiện Rò rỉ (RD)

Tham khảo Chương Kỹ thuật có liên quan hoặc danh mục kiểm tra O/O. Nếu Phương pháp RD cho thấy có trường hợp nghi ngờ rò rỉ, hãy điền đầy đủ thông tin vào phần liên quan trong GasLog, rồi thông báo cho EFOM và người phụ trách vụ việc, đồng thời làm theo *Hướng dẫn dành cho Nhân viên về Quy trình .09(6)* hiện hành. Nếu không được thông báo về trường hợp nghi ngờ rò rỉ, hãy phát hành công văn theo mẫu FO-038a, Trường hợp Nghi ngờ Rò rỉ - Không được Báo cáo. Theo quy định 0400-18-01-.04(1)(a)5., tất cả các phương pháp phát hiện rò rỉ phải có đánh giá của bên thứ ba và được liệt kê trên website của Nhóm Công tác Quốc gia về Đánh giá Phát hiện Rò rỉ (NWGLDE). Bất kỳ phương pháp hoặc thiết bị phát hiện rò rỉ nào được liệt kê trong danh sách của NWGLDE mà không còn được hỗ trợ kỹ thuật đều không được phép sử dụng để đáp ứng các yêu cầu.

Theo quy định tại điểm .02(8), phải thực hiện kiểm tra toàn diện định kỳ hàng tháng và lập thành văn bản. Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải lưu giữ hồ sơ (theo tiểu mục (2)(b) của Quy định 0400-18-01-.03) của các lần kiểm tra toàn diện về tình trạng vận hành và bảo dưỡng trong một (1) năm. Hồ sơ phải bao gồm danh sách của từng khu vực được kiểm tra, liệu từng khu vực được kiểm tra có thể được chấp nhận hay cần thực hiện hành động khắc phục, mô tả các hành động được thực hiện để khắc phục sự cố, và biên bản tiếp nhận nhiên liệu nếu thiết bị chống tràn đổ được kiểm tra ít thường xuyên hơn 30 ngày một lần do việc tiếp nhận nhiên liệu không thường xuyên. O/O được khuyến khích sử dụng Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm của Ban phụ trách (CN-2544), biểu mẫu của một tổ chức được công nhận trên toàn quốc hoặc biểu mẫu khác đã được Ban phụ trách phê duyệt trước. Chuyên viên Phụ trách về Môi trường của Ban phụ trách chịu trách nhiệm phê duyệt trước các biểu mẫu và danh sách các biểu mẫu phê duyệt trước hiện có.

1. Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê (SIR)

Hồ sơ phải cung cấp các thông tin sau (xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.3):

- Trang tóm tắt gồm các kết quả kiểm tra hàng tháng nêu rõ đạt, không đạt, hoặc không xác định
- Nhà cung cấp SIR
- Phương pháp SIR (nếu là Hệ thống Phát hiện Rò rỉ Liên tục trong Bồn chứa (CITLDS), hãy tham khảo phần iii. dưới đây) (Phải được nêu trong danh sách của NWGLDE)
- Phương pháp đáp ứng các tiêu chí về kích thước bồn chứa và dòng chảy như được nêu trong giấy chứng nhận của bên thứ ba (NWGLDE)
- Tốc độ rò rỉ tính toán không lớn hơn 0,10 gallon mỗi giờ
- Dữ liệu lượng hàng tồn (thô) hiện có cho mười hai tháng qua cho thấy:
- Mức nước được kiểm tra hàng tháng và ghi chép lại kết quả
- Mức xăng dầu được đo chính xác đến 1/8 inch
- Tập dữ liệu thô cho thời gian ba mươi ngày (Nếu không, hãy tham khảo Chương Kỹ thuật - Mục 3.3 SIR)
- Đồng hồ được hiệu chuẩn hàng năm
- Hồ sơ trong mười hai tháng gần nhất hiện có
- Ghi lại các kết quả kiểm thử vào Ứng dụng Kiểm tra Di động GasLog (MIA)

2. Đo Bồn chứa Tự động (ATG)

Hồ sơ phải cung cấp các thông tin sau đây (xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.2):

- Thông tin về cơ sở
- Tên nhà sản xuất và mã số kiểu loại
- Loại hình kiểm thử (tĩnh, liên tục, nếu là Hệ thống Phát hiện Rò rỉ Liên tục trong Bồn chứa (CITLDS) thì tham khảo phần iii. dưới đây)
- Đánh giá các giới hạn dung tích bồn chứa
- Có sẵn hồ sơ ATG mười hai tháng gần nhất
- Các biện pháp kiểm thử tốc độ rò rỉ đến 0,2 gph hàng tháng
- Ghi lại các kết quả kiểm thử vào GasLog MIA
- Chỉ cần cung cấp lịch sử báo động nếu hồ sơ trong hai (2) tháng trở lên bị thiếu hoặc có các kết quả kiểm thử không hợp lệ/không đạt. Tuy nhiên, nếu O/O tự nguyện cung cấp thông tin và báo động được phát hiện, hãy đánh giá lý do báo động để xác định

xem có cần xem xét bổ sung hay không (chẳng hạn như báo động đầu dò hồng)

- Kiểm thử đáp ứng các yêu cầu chứng nhận của bên thứ ba
- Báo cáo Kiểm thử ATG Hàng năm có sẵn để xem xét (bắt đầu từ ngày 13 tháng 10 năm 2021, cần có sẵn ba báo cáo kiểm thử gần nhất để kiểm tra).

3. Hệ thống Phát hiện Rò rỉ Liên tục trong Bồn chứa (CITLDS)

Hồ sơ phải cung cấp các thông tin sau:

- Trang tóm tắt nêu các kết quả kiểm tra hàng tháng gồm cả thông tin về cơ sở
- Nhà cung cấp CITLDS
- Phương pháp CITLDS
- Bảng tổng hợp lượng tiêu thụ sản phẩm hàng tháng để đảm bảo phương pháp phù hợp với niêm yết của NWGLDE
- Giới hạn dung tích bồn chứa
- Hồ sơ trong mười hai tháng gần nhất hiện có
- Tên nhà sản xuất và mã số kiểu loại ATG
- Các biện pháp kiểm thử tốc độ rò rỉ đến 0,2 gph hàng tháng
- Ghi lại các kết quả kiểm thử vào GasLog MIA

4. Theo dõi Khe hở

Bồn chứa và hệ thống đường ống được liệt kê riêng trong Chương Kỹ thuật - Mục 3.4 để làm rõ các tình huống mà phương pháp theo dõi khe hở (IM) chỉ được sử dụng trên bồn chứa hoặc chỉ trên hệ thống đường ống. Đảm bảo các hồ sơ cung cấp những thông tin sau đây và được nộp theo các biểu mẫu chuẩn hóa (trừ khi đã có sự phê duyệt trước của Ban phụ trách cho một biểu mẫu thay thế có chứa thông tin giống như thông tin ghi trên biểu mẫu chuẩn hóa):

Tất cả các bồn chứa và hệ thống đường ống có áp suất được lắp đặt hoặc thay thế sau ngày 24/7/2007 phải có hệ thống thùng chứa phụ trang bị IM, tuy nhiên có thể sử dụng IM cho các bồn chứa và đường ống cũ hơn như sau:

- Theo dõi không gian khe hở – chỉ với dạng điện tử
- Loại thiết bị theo dõi (chất lỏng, áp suất, phân liệt)
- Thiết bị theo dõi có chứng nhận của bên thứ ba (trong danh sách của NWGLDE)
- Có sẵn báo cáo trạng thái cảm biến mười hai tháng gần nhất
- Có sẵn báo cáo lịch sử báo động mười hai tháng gần nhất

- Ghi lại các kết quả kiểm thử vào GasLog MIA

5. Đo Bồn chứa Thủ công (MTG)

Hồ sơ có cung cấp các thông tin sau không?

- Kích thước và đường kính bồn chứa được O/O xác minh
- Phương pháp áp dụng cho kích thước bồn chứa (nhỏ hơn hoặc bằng 2.000 gal) và tuổi hoạt động của bồn chứa (Ở Tiểu bang Tennessee, bất kỳ bồn chứa nào được lắp đặt vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007 đều phải thực hiện theo dõi khe hở; do đó, việc kết hợp sử dụng phương pháp đo bồn chứa thủ công và kiểm thử độ kín khí bồn chứa không còn được phép sử dụng. Dựa trên kích thước bồn chứa (bao gồm thời lượng kiểm thử và đường kính bồn) trong Bảng 1 của Chương Kỹ thuật - Mục 3.1 MTG, cần thực hiện kiểm thử độ kín khí
- Khoảng cách thời gian giữa các lần đo bằng thanh đo bồn chứa phù hợp với kích thước bồn chứa
- Kết quả đo mức chất lỏng của bồn chứa được lấy vào lúc bắt đầu và kết thúc của thời lượng kiểm thử phù hợp
- Các kết quả đo mức chất lỏng dựa trên kết quả hai lần đo liên tiếp bằng thanh đo bồn chứa vào cả thời điểm bắt đầu và kết thúc của thời gian kiểm tra
- Mức xăng dầu được đo chính xác đến 1/8 inch và kết quả đo được ghi lại chính xác đến 1/8 inch
- Hồ sơ trong mười hai tháng gần nhất hiện có
- Ghi lại các kết quả kiểm thử vào GasLog MIA

6. Kiểm thử Độ kín khí Bồn chứa

Nếu cần phải kiểm thử độ kín khí của bồn chứa để phát hiện rò rỉ (chỉ áp dụng cho MTG) hoặc điều tra trường hợp nghi ngờ rò rỉ, hãy xác định những điều sau:

- Kiểm thử độ kín khí bồn chứa hoàn chỉnh, bao gồm cả kiểm thử khoảng rỗng
- Công tác kiểm thử độ kín khí bồn chứa đã được thực hiện trong vòng năm (5) năm gần nhất nếu được thực hiện kết hợp với phương pháp đo bồn chứa thủ công
- Định dạng báo cáo phải bao gồm những thông tin nêu trong Chương Kỹ thuật - Mục 3.7

7. Hệ thống Đường ống có Áp suất

Hãy xác định các thông tin sau: [cần một biện pháp **phát hiện dạng thảm họa và** một biện pháp phát hiện định kỳ (xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.5)]

a. Phát hiện dạng thấm họa (thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống tự động):

i. Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống dạng Cơ

Kết quả kiểm thử thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống hàng năm (phải đáp ứng tốc độ rò rỉ 3,0 gph ở 10 pound trên inch vuông (psi) hoặc tốc độ tương đương, không chỉ là kết quả đạt/không đạt. Nếu kết quả kiểm thử thiết bị phát hiện rò rỉ không đạt, thiết bị đó phải được thay thế). Cần cung cấp kết quả ba lần kiểm thử thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống hàng năm gần nhất để kiểm tra, hoặc

ii. Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống dạng Điện tử

Kết quả kiểm thử thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống hàng năm (phải đáp ứng tốc độ rò rỉ 3,0 gph ở 10 psi hoặc tốc độ tương đương, không chỉ là kết quả đạt/không đạt. Nếu kết quả kiểm thử thiết bị phát hiện rò rỉ không đạt, thiết bị đó phải được thay thế). Cần cung cấp kết quả ba lần kiểm thử thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống hàng năm gần nhất để kiểm tra.

b. Phát hiện định kỳ (kiểm thử độ kín khí đường ống hàng năm hoặc theo dõi hàng tháng)

- i. Nếu thực hiện kiểm thử độ kín khí đường ống hàng năm, phải cung cấp kết quả kiểm thử bao gồm các thông tin được nêu trong Chương Kỹ thuật - Mục 3.5, hoặc
- ii. Với thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử – cung cấp kết quả kiểm thử ở mức 0,2 gph trong mười hai (12) tháng gần nhất hoặc kết quả kiểm thử ở mức 0,1 gph hàng năm. Ghi lại các kết quả kiểm thử vào trong GasLog MIA hoặc,
- iii. Với phương pháp theo dõi hàng tháng – cung cấp kết quả theo dõi mười hai (12) tháng gần nhất. Ghi lại các kết quả kiểm thử vào GasLog MIA

8. Đường ống Hút

Hãy xác định các thông tin sau (xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.6):

- Đường ống hút Kiểu Mỹ – Hồ sơ kiểm thử độ kín khí đường ống trong ba (3) năm hoặc hồ sơ theo dõi hàng tháng trong mười hai (12) tháng gần nhất
- Đường ống hút (an toàn) kiểu châu Âu – Không cần thực hiện phương pháp phát hiện rò rỉ trên đường ống hút được thiết kế và thi công đáp ứng những yêu cầu sau:
- Hệ thống đường ống ngầm hoạt động ở mức áp suất thấp hơn áp suất khí quyển
- Hệ thống đường ống ngầm được lắp đặt có độ dốc để các sản phẩm bên trong ống chảy ngược vào bồn chứa nếu lực hút bị mất
- Chỉ lắp đặt một van một chiều nằm ngay bên dưới bơm hút (nếu hồ sơ đường ống hiện tại đã được xác minh trước đó, thì không cần phải gửi lại hồ sơ)

- Sản phẩm chảy theo trọng lực chẳng hạn như trong đường ống nạp từ xa hoặc đường ống dẫn dầu thải sẽ được quy định là đường ống hút an toàn

9. Bồn chứa có Máy phát điện Khẩn cấp / Lưỡng dụng

Vào cuối năm 2017, Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ đã thông báo cho Ban phụ trách rằng dầu diesel không còn được coi là nhiên liệu thay thế nữa, do đó, nhiều hệ thống UST ban đầu được miễn trừ thì giờ đây có thể phải tuân theo các quy định pháp luật. Loại nhiên liệu được sử dụng và nơi nhiên liệu đó được tiêu thụ là hai nhân tố chính cần xem xét khi quản lý các bồn chứa lưỡng dụng. Ban phụ trách phải xem xét ba vận đơn gần nhất để đảm bảo nó đáp ứng các yêu cầu này. Xem Mục 2.2 Hệ thống UST Không điển hình trong sổ tay này để biết thêm thông tin.

b. Hồ sơ Bảo vệ Chống ăn mòn.

1. Hệ thống Mạ điện hoặc Dòng điện Ngoài

Đảm bảo hồ sơ kiểm tra hệ thống mạ điện hoặc dòng điện ngoài phải được điền đầy đủ thông tin và trình nộp, trừ khi đã có sự phê duyệt trước của Ban phụ trách cho một biểu mẫu thay thế có chứa những thông tin giống như thông tin được ghi trên biểu mẫu chuẩn hóa. Xem Chương Kỹ thuật - Mục 4.1.

Kết quả kiểm thử hệ thống bảo vệ cathode (3) năm gần nhất, kết quả kiểm thử hệ thống bảo vệ cathode (3) năm trước đó và nếu được yêu cầu thì cả kết quả kiểm thử hệ thống bảo vệ cathode được thực hiện trong vòng sáu (6) tháng sau khi sửa chữa hệ thống CP phải được cung cấp để kiểm tra. Kết quả kiểm thử phải được cung cấp theo các biểu mẫu của Ban phụ trách (trừ khi đã có sự phê duyệt trước cho một biểu mẫu thay thế có chứa những thông tin giống như thông tin được ghi trên biểu mẫu chuẩn hóa). Nếu kết quả kiểm thử CP cho thấy các kết quả đo được không phù hợp với vật liệu thi công được báo cáo, hãy thảo luận với O/O trong quá trình kiểm tra tại cơ sở và làm theo các quy trình được nêu trong Phần 12 dưới đây.

Đối với các hệ thống dòng điện ngoài, phải cung cấp biểu mẫu Hồ sơ Vận hành Bộ Chính lưu 60 Ngày của Hệ thống Bảo vệ Cathode dùng Dòng điện Ngoài (CN-1282) bao gồm ít nhất là ba (3) kết quả đo theo yêu cầu gần nhất, hoặc có thể cung cấp những thông tin này trên Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Hàng năm của Ban phụ trách (CN-2544) (trừ khi đã có sự phê duyệt trước của Ban phụ trách cho một biểu mẫu thay thế có chứa những thông tin giống như thông tin được ghi trên biểu mẫu chuẩn hóa).

2. Lớp lót Bên trong Bồn chứa

Nếu không có hệ thống bảo vệ cathode mạ điện hoặc dòng điện ngoài, hoặc nếu hệ thống

đó không hoạt động, (các) bồn chứa phải được đóng vĩnh viễn. Xem Chương Kỹ thuật - Mục 4.1. O/O phải có các hồ sơ liên quan đến việc thêm CP bao gồm:

- Thiết kế của Chuyên gia CP
- Kết quả kiểm thử độ kín khít trong vòng ba (3) đến sáu (6) tháng sau khi thêm hệ thống dòng điện ngoài (IC) (xem phần kiểm thử độ kín khít bồn chứa ở trên và Chương Kỹ thuật - Mục 3.7)
- Kiểm thử CP trong vòng sáu (6) tháng sau khi lắp đặt IC

c. Thùng tràn (Tham khảo Chương Kỹ thuật - Mục 4.2)

Phải điền đầy đủ thông tin vào nhật ký thùng tràn trong mười hai tháng gần nhất, thể hiện bất kỳ hành động khắc phục liên quan nào được thực hiện, và phải được báo cáo theo biểu mẫu chuẩn hóa CN-1286 của Ban phụ trách, hoặc có thể cung cấp những thông tin này trong Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Hàng Năm của Ban phụ trách (CN-2544) (trừ khi đã có sự phê duyệt trước của Ban phụ trách cho một biểu mẫu thay thế có chứa những thông tin giống như thông tin được ghi trên biểu mẫu chuẩn hóa).

d. Trụ bơm (Tham khảo Chương Kỹ thuật - Mục 4.2)

Phải điền đầy đủ thông tin hàng quý vào Nhật ký Trụ bơm, thể hiện bất kỳ hành động khắc phục liên quan nào được thực hiện, và phải được báo cáo theo biểu mẫu CN-1287 của Ban phụ trách, hoặc có thể cung cấp những thông tin này trong Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Hàng năm của Ban phụ trách (CN-2544) (trừ khi đã có sự phê duyệt trước của Ban phụ trách cho một biểu mẫu thay thế có chứa những thông tin giống như thông tin được ghi trên biểu mẫu chuẩn hóa).

e. Xác minh Thiết bị chống Đầy tràn

Thiết bị chống đầy tràn phải được kiểm thử ít nhất là ba (3) năm một lần. Xem quy định .02(3)(a)4. Tối thiểu thì công tác kiểm thử phải đảm bảo rằng thiết bị chống đầy tràn được thiết lập để kích hoạt ở mức chính xác và sẽ kích hoạt khi xăng dầu đạt đến mức đó. Xem quy định .02(3)(c).

Phải cung cấp kết quả kiểm thử hoàn chỉnh theo biểu mẫu được công nhận trên toàn quốc, chẳng hạn như do Viện Thiết bị Dầu khí (PEI) ban hành, trừ khi có sự phê duyệt trước của Ban phụ trách cho một biểu mẫu thay thế có chứa những thông tin giống như thông tin được ghi trên biểu mẫu chuẩn hóa.

Những thiết bị sau đây phải được xác minh trong mỗi lần kiểm tra bằng một trong các tùy chọn dưới đây:

- Van phao cầu (không thể được sử dụng với đường ống hút, tiếp nhận nhiên liệu dùng áp suất, nạp từ xa hoặc thu hồi hơi xăng dầu giai đoạn I đồng trục)
- Nếu chủ sở hữu bồn chứa chọn cách lắp đặt thêm van cửa lật cùng với van phao cầu, thì van cửa lật phải được thiết lập để kích hoạt ở mức ngắt thấp hơn so với van phao cầu, theo PEI RP-100.
- Van cửa lật (xác minh xem có được lắp đặt hay không trong ngày kiểm tra)
- Hệ thống báo động mức cao (xác minh xem có được lắp đặt hay không trong ngày kiểm tra)

Không cần xác minh thiết bị chống đầy tràn cho các hệ thống tiếp nhận nhiên liệu không quá hai mươi lăm (25) gallon một lần hoặc hệ thống UST TOS rỗng. Xem Mục 2.4 và Chương Kỹ thuật - Mục 4.2 của sổ tay này.

f. Lắp đặt

Nếu thực hiện lắp đặt mới trong vòng mười hai (12) tháng qua hoặc lần kiểm tra đầu tiên của cơ sở (chưa đăng ký trước đó), hồ sơ lắp đặt bao gồm vận đơn bồn chứa, danh sách kiểm tra lắp đặt, hóa đơn của bên lắp đặt, và công tác kiểm thử hệ thống ban đầu trước khi phân phối nhiên liệu (xem mục kiểm thử độ kín khí bồn chứa ở trên và Chương Kỹ thuật - Mục 3.7). Đối với hệ thống hút an toàn, hãy xác định xem liệu có phải một thanh tra trước đó đã xác minh hồ sơ lắp đặt cho thấy chỉ có một van một chiều trong đường ống ngay bên dưới trụ bơm hoặc một bản xác nhận có chữ ký của nhà thầu xác nhận điều tương tự và mô tả cách thức đã thực hiện xác định.

g. Sửa chữa/thay thế, nếu có.

Hồ sơ sửa chữa hệ thống phát hiện rò rỉ hoặc thiết bị bảo vệ cathode (trong ba (3) năm sau khi sửa chữa đối với tất cả các thiết bị được lắp đặt cố định). Theo quy định tại điểm .02(8), đối với tất cả các hệ thống UST, phải hoàn thành kiểm tra toàn diện định kỳ hàng năm (biểu mẫu CN-2544 của Ban phụ trách). Thanh đo bồn chứa bị mòn hoặc hư hỏng phải được thay thế.

- Hồ sơ sửa chữa bồn chứa bằng thép hoặc bồn chứa bằng nhựa gia cố sợi thủy tinh (FRP) hoặc đường ống FRP. Kết quả kiểm thử độ kín khí hoặc kết quả theo dõi hàng tháng sau khi sửa chữa (xem phần kiểm thử độ kín khí ở trên).
- Công tác kiểm thử độ kín khí được thực hiện không muộn hơn 6 tháng nhưng không sớm hơn ba (3) tháng sau khi thêm anode vào bất kỳ hệ thống bảo vệ cathode nào. Xem phần về hồ sơ hệ thống phát hiện rò rỉ ở trên để biết về công tác kiểm thử độ kín khí bồn chứa và Chương Kỹ thuật - Mục 3.7.

h. Nhiên liệu Thay thế

Trước khi đưa vào vận hành một hệ thống UST được thiết kế để lưu trữ các loại nhiên liệu hỗn hợp ethanol có hàm lượng ethanol cao hơn 10% hoặc hỗn hợp có hàm lượng diesel sinh học cao hơn 20%, chủ sở hữu bồn phải điền và nộp Danh sách Kiểm tra Tính tương thích của Thiết bị (CN-1285) cùng với bản Tuyên bố về Tính tương thích (CN-1283) chỉ ra rằng các bộ phận của hệ thống UST sẽ tương thích với sản phẩm được lưu trữ.

Nếu có thể, hãy kiểm tra với Bộ phận Phụ trách Thông báo để xác định xem Danh sách Kiểm tra Tính tương thích của Thiết bị cho Hệ thống Bồn chứa Ngầm có nhiên liệu pha trộn (CN-1285) và Tuyên bố về Tính tương thích (CN-1283) có được gửi theo yêu cầu hay không. Cung cấp danh sách kiểm tra cho O/O hoặc hướng dẫn về nơi tìm biểu mẫu (trang Nhiên liệu Thay thế trên website của Ban phụ trách <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/compliance-inspections/alternative-fuels.html>) để điền đầy đủ thông tin và nộp cho Ban phụ trách. Biểu mẫu này thường được gửi cùng với Biểu mẫu Thông báo Trước Lắp đặt của Ban phụ trách (CN-1288).

6. Kiểm tra Thiết bị

Dưới đây là những thông tin sơ lược về các bước cần thực hiện để hoàn thành công tác kiểm tra. Phần này không phải là một tài liệu độc lập. Nó được hỗ trợ bởi các yêu cầu chung được nêu trong Chính sách “Các Yêu cầu Chung cho một cuộc Kiểm tra” và tất cả các Chương Kỹ thuật. Các tài liệu này bao gồm thông tin chi tiết cho từng hạng mục cần được kiểm tra và các hồ sơ cần lập theo quy định.

a. Kiểm tra Ngoại vi Cơ sở và Thiết bị Hệ thống UST.

Bản đề cương này được xây dựng để hỗ trợ thanh tra về cách kiểm tra trang thiết bị dựa trên vị trí của bộ phận cần kiểm tra và không nhất thiết phải phù hợp với danh mục chung. Một số hạng mục có thể bị lặp lại nếu nằm trong nhiều khu vực cần kiểm tra. Tài liệu này không nhằm mục đích đặt ra thứ tự kiểm tra thực tế mà để đảm bảo rằng tất cả các bộ phận của hệ thống đều được kiểm tra. O/O hoặc DAR cần cung cấp cách tiếp cận an toàn vào tất cả các hố thăm và trụ bơm, đồng thời tháo các nắp đậy trong quá trình kiểm tra. Thanh tra nên dành thời gian để kiểm tra kỹ tất cả các thiết bị. Nếu phát hiện thấy dấu hiệu rò rỉ, hãy thông báo cho EFOM và người phụ trách vụ việc, làm theo *Hướng dẫn dành cho Nhân viên về Quy trình .09(6)* hiện hành và tham khảo Quy định 0400-18-01-.05 để biết các bước cần hoàn thành trong trường hợp nghi ngờ rò rỉ bao gồm trụ bơm và hố thăm/bể gom STP, các tác động đến môi trường [theo quy định .05(2) bao gồm việc phát hiện xăng dầu thoát ra từ hệ thống UST, các thiết bị thùng chứa kèm theo, hoặc bất kỳ bộ phận nào của bồn chứa, đường ống, trụ bơm, đồng hồ đo hoặc thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống, không được thiết kế cho mục đích phân phối xăng dầu cũng như phát hiện xăng dầu trong môi trường chẳng hạn như sự xuất hiện của sản phẩm xăng dầu trôi nổi hoặc hơi xăng dầu trong đất, tầng hầm, cống rãnh và đường ống tiện ích, cũng như nguồn nước bề mặt và nước uống lân cận], các điều kiện vận hành bất thường, v.v.

Chụp ảnh cơ sở UST bằng thiết bị do Ban phụ trách cung cấp bao gồm cả mặt bằng bố trí, trừ khi không có thay đổi nào kể từ lần kiểm tra gần nhất. Chụp ảnh tất cả các trường hợp vi phạm, các bất thường của hệ thống bồn chứa (nước trong bể gom, đầu nối mềm bị hỏng, không chắc chắn liệu có tồn tại (các) vi phạm hay không) và các vấn đề/hồ sơ cần xem xét thêm. Ảnh chụp nên được lưu ở định dạng điện tử và nếu cần, hãy gửi cho chuyên gia kỹ thuật phù hợp để được hỗ trợ.

Thông tin Độc quyền: Một vài cơ sở có thể áp dụng các chính sách an ninh và/hoặc công ty khiến cán bộ nhân viên ban phụ trách không thể chụp ảnh về tình trạng tuân thủ vận hành, chẳng hạn như cơ quan chính phủ, doanh nghiệp hoặc các ngành có sử dụng các quy trình/thiết bị độc quyền. Cán bộ ban có thể yêu cầu DAR của cơ sở phải thu thập và gửi ảnh chụp thay mặt cho cơ sở. Liên quan đến các tuyên bố về thông tin độc quyền, hãy tham khảo ý kiến người giám sát của quý vị, họ có thể liên hệ với viên chức kiểm soát hồ sơ độc quyền của Ban phụ trách (Giám đốc Ban phụ trách) để biết các lựa chọn khả thi (xem định nghĩa trong Quy định 0400-18-01-.01(4)).

Hồ sơ độc quyền hợp lệ cần có quy trình quản lý tài liệu và lưu giữ tài liệu cụ thể.

b. Xác minh Cấu trúc Hệ thống

- Điều này bao gồm số lượng, kích thước, sản phẩm chứa đựng, vị trí, liệu có phải các bồn chứa thông nhau, v.v. rồi so sánh với hồ sơ của Ban phụ trách. Nếu có sự khác biệt giữa cơ sở dữ liệu về Thông báo và trang thiết bị thực tế, v.v. thì thông tin cần được cập nhật ở trang Sửa đổi của Thanh tra trong phần Hệ thống Thông báo UST - ứng dụng Quản trị UST.
- Nếu có thể, hãy xác định xem có lắp đặt thiết bị tách dầu/nước và có bồn chứa trữ riêng thuộc diện quản lý mà không đăng ký hay không. Nếu chưa đăng ký, hãy điền vào Biểu mẫu Thông báo và tham khảo Mục 2.2 Hệ thống UST Không điển hình.

c. Vị trí Bể gom/Hố thăm Máy bơm Turbine Chìm/Cổng tiếp cận khác

- Kiểm tra và ghi chép về tình trạng thấm hoặc nhỏ giọt và liên hệ với EFOM để được hướng dẫn thêm (Có thể áp dụng Quy định 0400-18-01-.05 và .09(6)).
- Ống thông khí của thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống có được kết nối không, nếu có yêu cầu?
- Kiểm tra xem có tình trạng nước/đất xâm nhập hoặc mảnh vụn/vật thể lạ có thể ngăn cản việc kiểm tra đầy đủ.
- Kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của các vách, vòng đệm, nắp chụp/gioăng. Nếu có van phao cầu, hãy đảm bảo các phụ kiện nóc bồn chứa được lắp chặt khít để đảm bảo hoạt động bình thường. Van phao cầu không được phép sử dụng với hệ thống hút, thu hồi hơi xăng dầu Giai Đoạn I đồng trực, nạp từ xa và tiếp nhận nhiên liệu dùng áp suất. Các ví dụ bao gồm: Van thu hồi hơi xăng dầu phải được lắp đúng vị trí, nắp đầu dò ATG được lắp đúng cách và không bị nứt, vòng đệm dây đầu dò ATG liệu có bị mất hoặc hư hỏng, không

được sử dụng, hoặc các công đo bồn khác, v.v.

- Nếu có, hãy xác định xem liệu các đường ống thông nhau có được bảo vệ chống ăn mòn hay không (đường ống nối với hệ thống thu hồi hơi xăng dầu không cần hệ thống bảo vệ CP, xem Mục 2.2 Hệ thống UST Không điển hình, phần Thu hồi Hơi xăng dầu Giai đoạn I và II).
- Đối với bất kỳ bể gom nào được lắp đặt sau ngày 24 tháng 7 năm 2007 hoặc các bể gom được theo dõi khe hở để phát hiện rò rỉ bất kể ngày lắp đặt và nếu phát hiện các vết nứt, thì phải sửa chữa hoặc thay thế bể gom hoặc nắp chụp ống đầu vào (xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.4 Thùng chứa Phụ và Theo dõi Khe hở). Nếu phát hiện mảnh vụn hoặc chất lỏng, cần thông báo cho O/O hoặc DAR để nhanh chóng lấy ra và thải bỏ đúng cách các mảnh vụn/chất lỏng/cặn sản phẩm theo quy định của địa phương, tiểu bang và liên bang, đồng thời xác định nguồn gốc. Có thể chấp nhận một lượng nhỏ mảnh vụn/chất lỏng/cặn sản phẩm nếu chúng không ảnh hưởng đến vị trí lắp đặt hoặc hoạt động của cảm biến.
- Nếu có dùng cảm biến bể gom, hãy đảm bảo chúng được lắp đúng cách và hoạt động như thiết kế để phát hiện rò rỉ. Thanh tra không nên khởi xướng việc kiểm thử báo động cảm biến; tình trạng hoạt động bình thường cần được ghi chép vào trong Báo cáo Công tác Theo dõi Khe hở dạng Điện tử Hàng năm theo biểu mẫu của Ban phụ trách (CN-1339), trừ khi đã có sự phê duyệt trước của Ban phụ trách cho một biểu mẫu thay thế có chứa những thông tin giống như thông tin được ghi trên biểu mẫu chuẩn hóa.
- Mặc dù đầu máy bơm turbine chìm (STP) không cần bảo vệ CP, nhưng các thành phần đường ống bằng kim loại và đầu nối mềm tiếp xúc với đất hoặc nước lại cần bảo vệ CP. Xem Chương Kỹ thuật - Mục 4.1.
- Nếu có nghi ngờ về vật liệu thi công được báo cáo, hãy yêu cầu xác minh bằng những thông tin sau:
 - Hóa đơn lắp đặt (nếu được lắp đặt trong vòng ba (3) năm trước), hoặc;
 - Hồ sơ bằng hình ảnh về vật liệu đường ống do bên thứ ba có chuyên môn gửi hoặc;
 - Tài liệu kiểm thử CP đã thực hiện và CP thích hợp đã lắp đặt trừ khi bồn chứa hoặc đường ống chưa bao giờ được nâng cấp để đáp ứng quy định về thời hạn nâng cấp năm 1999, và do đó sẽ cần phải loại bỏ.
- Nếu vật liệu thi công mâu thuẫn với thông tin được báo cáo, thì thông tin phải được cập nhật ở trang Sửa đổi của Thanh tra trong phần Hệ thống Thông báo UST - ứng dụng Quản trị UST.
- Nếu xác định thấy đường ống mềm thế hệ đầu tiên của Total Containment Inc. (TCI), hãy phát hành công văn FO-035 thích hợp. Xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.5 để xem hình ảnh minh họa.
- Thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống, nếu có yêu cầu, xem chúng có được sử dụng và đặt ở

vị trí thích hợp hay không. Đối với thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử mà chưa thực hiện kiểm thử hàng năm, thì đại diện được ủy quyền phải có mặt để in thông tin thiết lập thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống có áp suất. Nếu là ELLD của Veeder Root, thanh tra cần xác minh các thiết lập về chiều dài và loại đường ống bằng cách sử dụng thước lăn đo lường hoặc Rolatape để đảm bảo chiều dài đường ống ước tính khớp với chiều dài được báo cáo (30% chiều dài đường ống thực tế hoặc 50 foot, tùy theo giá trị nào nhỏ hơn) trên thông tin thiết lập được cung cấp để đảm bảo ELLD được thiết lập chính xác.

d. Vị trí (các) Thùng tràn/Họng nạp

- Xác nhận trực quan các thùng xem liệu có hoạt động bình thường (không có lỗ thủng hoặc vết nứt, không có mảnh vụn) hay không. Nếu phát hiện mảnh vụn hoặc chất lỏng thì phải loại bỏ ngay lập tức, điều này sẽ không phải là vi phạm. Nếu không loại bỏ trong quá trình kiểm tra, thì trong công văn thông báo kết quả kiểm tra cần yêu cầu loại bỏ như một trường hợp vi phạm. Nếu không loại bỏ trong khung thời gian đã đề ra, hãy thông báo đó là một vi phạm trong Thông báo Xử lý Vi phạm. Nếu phát hiện thấy thùng tràn bị nứt hoặc bị hỏng trong quá trình kiểm tra, thanh tra nên thông báo cho O/O rằng cần phải thay thế trừ khi bộ phận bị hư hỏng là bộ phận mà nhà sản xuất cung cấp phụ tùng sửa chữa và cho phép tiến hành sửa chữa. Một vài công ty có cung cấp tấm lót thùng tràn; tuy nhiên, hầu hết các nhà sản xuất không hỗ trợ việc lắp đặt các tấm lót như một biện pháp sửa chữa có thể chấp nhận được đối với thùng tràn. Tùy thuộc vào biểu hiện hư hỏng của thùng tràn, O/O sẽ có cơ hội thực hiện kiểm thử tình trạng nguyên vẹn thay vì phải thay thế. Nếu quá trình kiểm thử tình trạng nguyên vẹn xác định rằng thùng tràn đó kín khít thì sẽ không cần phải thay thế. Tham khảo Chương Kỹ thuật - Mục 4.2, Phụ lục 1 để biết Quy trình Kiểm thử Thủy tĩnh. Thông báo cho O/O và yêu cầu trong công văn thông báo kết quả kiểm tra rằng họ cần thông báo cho thanh tra bảy mươi hai (72) giờ trước khi tiến hành thay thế, để thanh tra có mặt và xác định xem liệu đã xảy ra tác động đến môi trường hay chưa. Nếu được thông báo đầy đủ, thanh tra sẽ kiểm tra bên dưới thùng tràn để xác định xem liệu có vết đốm gỉ và/hoặc sản phẩm xăng dầu trôi nổi hay không. Nếu phát hiện ra có sự ô nhiễm đáng kể, thì sẽ cần phải tiến hành kiểm tra hiện trường (phát hành công văn theo biểu mẫu FO-001scsb cùng với tài liệu đính kèm). Công tác kiểm tra này có thể sẽ cần khoan một lỗ theo hướng dốc xuống giả định của hố đặt bồn chứa nơi đặt thùng tràn bị hỏng nhưng ở bên ngoài hố đặt bồn chứa.
- Xác định xem có ống thả hay không, nếu cần (đối với SIR, để miễn dùng CP cho ống dẫn đứng, hoặc để lắp van cửa lật)
- Xác định xem các kết quả đo có phải được thực hiện qua một ống thả bằng thanh đo bồn hoặc ATG (chỉ dành cho SIR). Thanh đo bồn phải ở tình trạng tốt và có khả năng đo chính xác đến 1/8 inch. Thanh đo bồn ở trong tình trạng tốt tức là không bị gãy, các đầu không bị mòn, các kết quả đo không bị mờ và có thể đọc rõ ràng, lớp sơn bóng còn nguyên vẹn

và không bị mòn, và nắp được đậy bằng nút Teflon.

- Sự hiện diện của thiết bị chống đầy tràn (kiểm tra trực quan van cửa lật hoặc van ngắt tự động, nếu cần)
- Mỗi thùng tràn phải được trang bị nắp đậy ở tình trạng tốt và không tiếp xúc với nắp ống nạp.

Tất cả các thiết bị chống tràn đổ phải được kiểm thử ba (3) năm một lần theo quy định .02(3)(c)1.(ii).

e. Vị trí Thiết bị Chống đầy tràn (nếu không phải là van cửa lật hoặc thiết bị ngắt tự động khác)

Tất cả các thiết bị chống đầy tràn phải được kiểm thử ba (3) năm một lần theo quy định .02(3)(c)2. Lưu ý rằng không được sửa chữa van phao cầu mà phải được thay thế bằng thiết bị báo động đầy tràn hoặc van cửa lật.

f. Vị trí Trụ bơm

- Kiểm tra xem có hiện tượng thấm hoặc nhỏ giọt hay không và ghi chú là trường hợp vi phạm, xem Quy định 0400-18-01-.05(2). Chính sách Kiểm tra Hiện trường đã Cải tạo về Rò rỉ Trụ bơm có thể được áp dụng. Nếu cần thì phát hành công văn theo biểu mẫu FO-001scd và tham khảo EFOM để triển khai *Hướng dẫn dành cho Nhân viên về Quy trình .09(6)* hiện hành.
- Các mảnh vụn được tìm thấy bên dưới trụ bơm có thể ảnh hưởng đến những việc sau: quan sát rò rỉ, xác định xem các đầu nối mềm có cần có nắp chụp/CP hay không hoặc van ngắt có được cố định đúng cách hay không. Các mảnh vụn cần được loại bỏ ngay lập tức. Nếu mảnh vụn không bị loại bỏ ngay lập tức, trong công văn thông báo kết quả kiểm tra cần yêu cầu loại bỏ theo Quy định 0400-18-01-.02(3)(b)3. như một trường hợp vi phạm.
- Các thành phần hệ thống đường ống bằng kim loại và đầu nối mềm bên dưới trụ bơm có tiếp xúc với đất hoặc nước phải được đánh giá CP. Xem Chương Kỹ thuật - Mục 4.1. Kiểm tra bể gom, nếu có.

Đối với bất kỳ bể gom nào được lắp đặt sau ngày 24 tháng 7 năm 2007 và các vết nứt được phát hiện, thì phải sửa chữa hoặc thay thế bể gom hoặc nắp chụp ống đầu vào (xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.4 Thùng chứa Phụ và Theo dõi Khe hở). Nếu phát hiện thấy mảnh vụn/chất lỏng trong bể gom (có thể chấp nhận một lượng nhỏ mảnh vụn/chất lỏng/cặn sản phẩm nếu chúng không ảnh hưởng đến vị trí lắp đặt hoặc hoạt động của cảm biến), hãy yêu cầu O/O lấy ra và thải bỏ chất lỏng đó đúng cách phù hợp với yêu cầu của địa phương, tiểu bang và liên

bang. Nếu bể gom bị hư hỏng có dấu hiệu đã để sản phẩm rò rỉ vào môi trường, thì nếu có thể, hãy phát hành công văn kiểm tra hiện trường theo biểu mẫu thích hợp và tham khảo EFOM để triển khai *Hướng dẫn dành cho Nhân viên về Quy trình .09(6)* hiện hành. Tất cả các bể gom thùng chứa phải được kiểm thử ba (3) năm một lần theo quy định .04(4)(c)1.

- Nếu có lắp đặt cảm biến, hãy đảm bảo các cảm biến được lắp đúng cách và hoạt động như thiết kế. (Thanh tra không nên khởi xướng việc kiểm thử báo động cảm biến). Nếu phát hiện thấy chất lỏng, cần thông báo cho O/O hoặc DAR để nhanh chóng lấy ra và thải bỏ đúng cách theo quy định của địa phương, tiểu bang và liên bang.
- Nếu có sự khác biệt giữa cơ sở dữ liệu về Thông báo và trang thiết bị thực tế, v.v. thì có thể cập nhật thông tin ở trang Sửa đổi của Thanh tra trong phần Hệ thống Thông báo UST - ứng dụng Quản trị UST.
- Xác minh loại đường ống (hút/có áp suất/hút nhờ trọng lực), cấu trúc đường ống và sự hiện diện của đầu nối mềm, van phao cầu và/hoặc khớp xoay (đôi khi có trong các tuyến đường ống bằng kim loại). Xác định xem các yêu cầu về CP có được đáp ứng hay không. Nếu đường ống phi kim loại được lắp đặt sau ngày 01 tháng 11 năm 2005, hãy xác định xem đường ống có được dán nhãn theo yêu cầu của quy định 0400-18-01-.02(4)(b)1 hay không.
- Nếu trước đó chưa được thanh tra xác minh trong MIA, hãy xác định vật liệu thi công (xem Phần 12).
- Nếu xác định là ống mềm TCI thế hệ đầu tiên, hãy phát hành công văn FO-035 thích hợp. Xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.5 để xem hình ảnh minh họa.
- Nếu có thể, hãy xác định xem liệu các tài liệu về tính tương thích với nhiên liệu hỗn hợp (CN-1283 & 1285) đã được O/O gửi đến Bộ phận Phụ trách Thông báo hay chưa. Cung cấp danh sách kiểm tra cho O/O hoặc hướng dẫn nơi tìm biểu mẫu (trang Nhiên liệu Thay thế trên website của Ban phụ trách) để điền đầy đủ thông tin và nộp cho Ban phụ trách. Các biểu mẫu này thường được gửi nộp cùng với Thông báo Trước Lắp đặt theo Biểu mẫu của Ban phụ trách. Nếu tài liệu không có trong hồ sơ, trong công văn thông báo kết quả kiểm tra cần yêu cầu cung cấp tài liệu như một trường hợp vi phạm, Quy định 0400-18-01-.02(5).
- Kiểm tra xem có trụ bơm vệ tinh hay không (tham khảo Mục 2.2 Hệ thống UST Không điển hình).
- Nếu các vòi trụ bơm được bọc trong túi, hãy hỏi xem có liên quan đến vấn đề về quy định hay không. Ví dụ như nếu tất cả các vòi trụ bơm cho sản phẩm thông thường đều được bọc trong túi, điều này có thể cho thấy có sự cố về đường ống hoặc dòng chảy hạn chế do thiết bị phát hiện rò rỉ.
- Đảm bảo các van ngắt được cố định đúng cách (xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.5). Tham khảo phần Ghi nhớ về Van ngắt trong phần chính sách của Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa.

g. Thiết bị Bảo vệ Cathode

Xác định Thiết bị Bảo vệ Cathode (CP) (mọi thứ không nhìn thấy được tại hố thăm hoặc trụ bơm)

- Xác định vị trí hộp bộ chỉnh lưu nếu hệ thống sử dụng dòng điện ngoài
- Xác minh rằng hệ thống dòng điện ngoài đã được bật (thanh tra không nên kích hoạt).
- Xác minh chức năng cảnh báo nguồn điện và đèn cảnh báo hiện đang hoạt động, nếu có.
- Xác định xem liệu vôn kế và ampe kế có hoạt động bình thường hay không.
- Nếu có hộp kỹ thuật, hãy kiểm tra số lượng mạch rẽ đang được sử dụng để xác định số lượng anode (hầu như luôn phải có một anode cho mỗi mạch rẽ được dùng).
- Kiểm tra nhật ký bộ chỉnh lưu nếu chưa được cung cấp trước đó. Có thể sử dụng Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm (CN-2544) để ghi chép kết quả kiểm tra bộ chỉnh lưu.
- Ghi chú về kết quả đo của vôn kế và ampe kế tại thời điểm kiểm tra và xác định xem chúng có nhất quán với kết quả đo trong nhật ký bộ chỉnh lưu hay không. (Xem Chương Kỹ thuật - Mục 4.1. Bảo vệ Chống ăn mòn để biết mức chênh lệch cho phép)
- Ghi chép lại nếu có dây anode bị hở hoặc bị đứt và yêu cầu sửa chữa.

h. Đánh giá Hiện trường

Đây là việc quyết định xem có xảy ra tác động đến môi trường hay không, và nếu có thì hãy thông báo cho người phụ trách vụ việc ô nhiễm). Kiểm tra để phát hiện:

- Tác động đến nguồn nước mặt
- Tác động đến cống thoát nước mưa bão/nước thải vệ sinh
- Hơi xăng dầu trong các tòa nhà
- Dấu hiệu về tác động lớn đến đất và/hoặc bãi đậu xe do sự cố tràn đổ, đầy tràn hoặc rò rỉ ngầm (ngoại trừ trụ bơm dầu diesel)
- Nếu các vết vá bê tông mới, hãy yêu cầu xem hồ sơ sửa chữa/thay thế nếu liên quan đến vấn đề thuộc diện quản lý UST.
- Nếu có trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc đã xác nhận rò rỉ, đồng thời có các giếng quan trắc có thể tiếp cận được, hãy yêu cầu O/O hoặc DAR mở nắp giếng và thanh tra nên sử dụng thanh đo để xác định xem liệu có đang xảy ra tác động đến môi trường, chẳng hạn như sản phẩm xăng dầu trôi nổi, hay không.
- Dấu hiệu của việc đóng bồn chứa chưa có chấp thuận.
- Nếu phát hiện ra trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc đã xác nhận có rò rỉ, hãy làm theo *Hướng dẫn dành cho Nhân viên về Quy trình .09(6)* hiện hành.

7. Bên trong Cơ sở

- Nếu có ATG, hãy đảm bảo rằng ATG hoạt động (thanh tra không nên chạm vào hoặc chỉ đạo việc sử dụng thiết bị). Nếu hồ sơ phát hiện rò rỉ bị thiếu hoặc không hợp lệ hoặc phát hiện thấy báo động đang hoạt động (chẳng hạn như đèn nhấp nháy, phát tín hiệu báo động bằng âm thanh/hình ảnh), chủ sở hữu cần cung cấp bản sao báo cáo lịch sử báo động trong bồn chứa để xác định xem có bất kỳ báo động nào của bồn chứa được ghi chép lại trong khung thời gian đó không. Điều này cho phép thanh tra xác định xem có phải đã xảy ra trường hợp nghi ngờ rò rỉ hay không, nhưng không thay thế cho các hồ sơ RD hàng tháng. (xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.2, Phần 17 “Báo cáo”, để xác định phương án ứng phó trường hợp nghi ngờ rò rỉ).
- Nếu không có sẵn hồ sơ để xem xét vào ngày kiểm tra, thì cần triệu tập O/O cho bất kỳ vi phạm thích hợp nào được áp dụng đối với việc không có hồ sơ.
- Đối với thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử mà chưa thực hiện kiểm thử hàng năm, thì đại diện được ủy quyền phải có mặt để in thông tin thiết lập thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống có áp suất. Nếu là ELLD của Veeder Root, thanh tra cần xác minh các thiết lập về chiều dài và loại đường ống bằng cách sử dụng thước lăn đo hoặc Rolatape để đảm bảo chiều dài đường ống ước tính khớp với chiều dài được báo cáo trên thông tin thiết lập được cung cấp (30% chiều dài đường ống thực tế hoặc năm mươi foot, tùy theo giá trị nào nhỏ hơn). (Nếu chiều dài đường ống gần đúng không khớp với thông tin thiết lập, LLD sẽ không hoạt động đúng cách và thông tin phải được gửi nộp để xem xét bổ sung).
- Nếu bộ chỉnh lưu được lắp đặt bên trong, hãy xem phần CP ở trên.

8. Chụp ảnh và/hoặc Quét Hồ sơ

Chụp ảnh và/hoặc quét **tất cả các** hồ sơ và tài liệu về các vi phạm (chẳng hạn như các Báo động trên Bảng điều khiển ATG, Vi phạm về Thủ tục Hồ sơ, Hồ sơ Phát hiện Rò rỉ Không đạt, Kiểm thử CP không đạt, không chắc chắn liệu có tồn tại (các) vi phạm hay không) và các vấn đề/hồ sơ cần xem xét thêm. Hình ảnh và/hoặc các tài liệu đã quét nên được lưu ở định dạng pdf và nếu cần thì nên gửi cho chuyên gia kỹ thuật phù hợp để được hỗ trợ.

9. Tạm ngừng Hoạt động (Xem Chương TOS SIM để biết thêm thông tin chi tiết):

- Kiểm tra mức sản phẩm,
- Đảm bảo CP đang hoạt động và các hồ sơ có liên quan được lưu giữ,
- Hồ sơ RD trong mười hai (12) tháng gần nhất nếu thấy còn lại lượng sản phẩm nhiều hơn một inch

- Nếu Hệ thống UST đã tạm ngừng hoạt động (TOS) hơn ba (3) tháng, hãy đảm bảo rằng tất cả các máy bơm, đường ống, hố thăm, thiết bị phụ trợ đều được bảo đảm an toàn và được đăng ký thích hợp là TOS.

10. Lược đồ Cơ sở

Lập bản lược đồ cơ sở trong GasLog trừ khi lược đồ cơ sở đã hoàn thành cho lần kiểm tra trước đó và không có sửa đổi nào được thực hiện kể từ lần kiểm tra cuối cùng.

11. Trường hợp Nghi ngờ Rò rỉ hoặc Tác động đến Môi trường

Nếu phát hiện trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc tác động đến môi trường, hãy điền đầy đủ thông tin vào mục người vận hành và cơ sở trong GasLog rồi lập hồ sơ theo hướng dẫn cũng như đính kèm hình ảnh. Nếu phát hiện ra trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc đã xác nhận có rò rỉ, hãy làm theo *Hướng dẫn dành cho Nhân viên về Quy trình .09(6)* hiện hành.

12. Trao đổi với O/O

Thanh tra cần ghi chú những điều sau đây trong báo cáo kết quả thanh tra và trao đổi với O/O tại cơ sở khi kết thúc thanh tra:

- Các vi phạm đã được phát hiện
- Các nội dung không thể trả lời hoặc giải quyết
- Cần thêm thông tin

Thanh tra sẽ thông báo cho O/O rằng sẽ phát hành công văn tiếp theo nêu rõ các nội dung được liệt kê ở trên, trả lời các câu hỏi và đưa ra các đề xuất để sắp xếp hồ sơ.

Theo quy định 0400-18-01-.16(4), nếu Ban phụ trách xác định rằng hệ thống UST không tuân thủ quy định vào một thời điểm bất kỳ, thì người vận hành phải được đào tạo lại phù hợp với trình độ của bậc người vận hành và hoàn thành đào tạo lại trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày Ban xác định rằng hệ thống UST không tuân thủ quy định.

Nếu sau đó, thanh tra phát hiện ra các vấn đề mà chưa được trao đổi tại cơ sở, thì thanh tra cần liên hệ với O/O để xác định vấn đề, làm việc với O/O để giải quyết và lưu ý rằng vấn đề đó sẽ được xem xét lại trong lần kiểm tra tiếp theo. Tuy nhiên, nếu thanh tra lưu ý về các hồ sơ bị thiếu mà đã được yêu cầu cung cấp để xem xét trong quá trình kiểm tra và được nộp sau đó, thì những hồ sơ này và các hồ sơ nộp muộn khác có khả năng sẽ bị coi là vi phạm.

Một ví dụ bao gồm nhưng không giới hạn ở các hồ sơ được gửi nộp sau đợt kiểm tra cho thấy có trường hợp nghi ngờ rò rỉ. Nếu phủ lót bên trong bồn chứa là phương pháp bảo vệ chống ăn mòn duy nhất, hãy thông báo cho O/O rằng họ phải đóng vãnh viển (các) bồn chứa và chuyển hồ sơ đến Bộ phận Xử lý Vi phạm.

13. Theo dõi sau Kiểm tra

a. Không phát hiện thấy vi phạm

Nếu không phát hiện ra vi phạm nào, hãy phát hành công văn FO-037 thông qua chức năng trộn thư ("mail merge") của GasLog MIA.

b. Ghi chú

Ghi chú là bất kỳ hạng mục nào không được liệt kê cụ thể trong Quy định của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm, 0400-18-01-.01 trở đi. Điều này có thể bao gồm các phương pháp thực hành quản lý tốt nhất, các biện pháp phòng ngừa để tránh vi phạm tiềm tàng trong tương lai, v.v.

c. Hồ sơ trình nộp để xem xét sau ngày kiểm tra

Trước khi phát hành công văn thông báo kết quả kiểm tra tuân thủ (FO-36), hãy xem xét tất cả các hồ sơ (bằng giấy, hình ảnh hoặc bản quét) được gửi trực tiếp sau khi kiểm tra. Nếu các hồ sơ trình nộp đó giải quyết hoàn toàn các vi phạm còn tồn tại, thì phát hành công văn FO-036vc (các vi phạm đã được khắc phục). Các hồ sơ được trình nộp phải đề ngày trước ngày kiểm tra vi phạm đào tạo lại người vận hành (ORV). Không nên thay đổi các phản hồi trong ứng dụng MIA trừ khi tài liệu được nhận cùng ngày với buổi kiểm tra. Bản sao của tất cả các tài liệu về tuân thủ nhận được phải kịp thời được tải lên ứng dụng.

d. Hồ sơ KHÔNG trình nộp để xem xét sau ngày kiểm tra

Nếu hồ sơ đã không được cung cấp vào ngày kiểm tra và không được gửi nộp trước khi phát hành công văn, hãy tham khảo mục **g** bên dưới.

e. Thay đổi quyền sở hữu

Nếu phát hiện sự khác biệt về quyền sở hữu trong quá trình lên lịch hoặc kiểm tra nhưng đã được giải quyết thông qua đăng ký theo đúng quy định, hãy gửi mọi công văn trao đổi cho chủ sở hữu mới đăng ký. Nếu vấn đề quyền sở hữu chưa được giải quyết, hãy gửi công văn trao đổi cho chủ sở hữu đã đăng ký.

Nếu biểu mẫu thông báo được điền trong quá trình kiểm tra hoặc được yêu cầu cập nhật thông tin, thì khi nhận được biểu mẫu thông báo này, thanh tra sẽ chuyển cho Bộ phận Phụ trách

Thông báo.

Những thay đổi về quyền sở hữu và địa chỉ phải được xác minh bởi Bộ phận Phụ trách Thông báo. Luôn đảm bảo rằng quý vị mang theo bản sao chưa sử dụng của các biểu mẫu dưới đây khi đi kiểm tra: CN-1260 Thông báo về Bồn chứa Ngầm, CN-1383 Thay đổi Địa chỉ Gửi thư của Chủ sở hữu, Thông báo Sửa đổi, CN-0911 Thông báo Thay đổi Quyền sở hữu Bồn chứa của Người bán, CN-1392 Thông báo của Người mua và CN-1186 Thông báo về Chỉ dẫn Quyền sở hữu.

f. Bảo vệ Chống ăn mòn

Nếu phủ lót bên trong bồn chứa là phương pháp bảo vệ chống ăn mòn duy nhất, hãy thông báo trong công văn cho O/O rằng họ phải đóng vĩnh viễn bồn chứa.

g. Phát hiện thấy vi phạm (Công văn FO-036)

- Xác nhận các vi phạm được tạo trên GasLog MIA. Giải quyết mọi trường hợp vi phạm được đề cập với Bộ phận Xử lý Vi phạm. Nếu cần thông tin bổ sung để hoàn thành việc kiểm tra đúng quy định, hãy điền đầy đủ thông tin vào biểu đó trong công văn. Phát hành Công văn Thông báo Kết quả Kiểm tra thích hợp (FO-036)– phát hiện thấy vi phạm. Đảm bảo bao gồm thông tin về việc thay thế thùng tràn, không đăng ký hoặc không báo cáo trường hợp nghi ngờ rò rỉ/đã xác nhận rò rỉ nếu được phát hiện trong quá trình kiểm tra. Nếu phát hiện ra trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc đã xác nhận có rò rỉ, hãy làm theo *Hướng dẫn dành cho Nhân viên về Quy trình .09(6)* hiện hành.
- Yêu cầu về Người vận hành Bậc A, B, C**

YÊU CẦU VỀ NGƯỜI VẬN HÀNH TẠI CƠ SỞ VÀ ĐẶT BIỂN BÁO		
CÓ NGƯỜI GIÁM SÁT	KHÔNG CÓ NGƯỜI GIÁM SÁT	BẢN THỜI GIAN KHÔNG CÓ NGƯỜI GIÁM SÁT
C	Bậc A+B trong khi không có người vận hành tại cơ sở	Đặt biển báo khi có người giám sát
Đặt Biển báo ER/Sổ tay Hướng dẫn	Bậc B=C miễn là Bậc B được đào tạo ở Bậc C	Theo dõi Không có người giám sát trong khi không có người giám sát
	Bậc B/C sẽ ứng phó với tất cả các trường hợp khẩn cấp	

- Nếu O/O chưa chỉ định Người vận hành bậc A/B hoặc hiện không có người được chỉ định, thì đưa vấn đề này dưới dạng một trường hợp vi phạm quy định 0400-18-01-.16(1)(a) hoặc (2)(a) vào trong công văn thông báo Kết quả Kiểm tra.
 - Đưa vấn đề vi phạm quy định 0400-18-01-.16(3)(c) vào trong công văn thông báo Kết quả Kiểm tra nếu biển báo hoặc sổ tay hướng dẫn không được đặt ở nơi mà người vận hành bậc C dễ nhìn thấy trong quá trình làm việc bình thường của họ.
 - Nếu cơ sở không có người giám sát, một người vận hành Bậc B mà cũng được đào tạo Bậc C và sẽ ứng phó với các trường hợp khẩn cấp và báo động thì không bị xem là vi phạm.

- Nếu cơ sở không có người giám sát trong bán thời gian:
 - Cơ sở phải đặt biển báo hoặc sổ tay hướng dẫn khi có người giám sát và
 - Phải có một Người vận hành bậc B ứng phó với tất cả các trường hợp khẩn cấp và báo động khi không có người giám sát 0400-18-01-.16(3)(d).
- Theo quy định 0400-18-01-.16(4), nếu Ban phụ trách xác định rằng hệ thống UST không tuân thủ quy định vào một thời điểm bất kỳ, thì người vận hành phải được đào tạo lại phù hợp với trình độ của bậc người vận hành và hoàn thành đào tạo lại trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày Ban xác định rằng hệ thống UST không tuân thủ quy định. Làm theo hướng dẫn "*Thông báo Đào tạo lại Người vận hành của Văn phòng Thực địa & Quy trình Chuyển hồ sơ Xử lý Vi phạm về Kiểm tra Tình trạng Tuân thủ Vận hành có Liên quan*" có hiệu lực từ ngày 01 tháng 7 năm 2022.
- Nếu cần, hãy phát hành công văn phù hợp về đường ống mềm (FO-035) ngoài công văn thông báo kết quả kiểm tra thích hợp. (Quý vị có thể xem hướng dẫn trực quan về cách xác định đường ống phi kim loại tại đây http://www.nwglde.org/downloads/flexpipeid_guide.pdf.)
- Nếu đã có đơn yêu cầu xin gia hạn, hãy phát hành văn bản chấp thuận gia hạn như đã nêu trong Chính sách Xử lý Vi phạm.
- Nếu cần áp dụng chế tài xử lý vi phạm như nêu trong Chính sách Xử lý Vi phạm:
 - Phát hành công văn EAN thích hợp,
 - Soạn và gửi Yêu cầu Áp dụng Chế tài Xử lý Vi phạm (EAR) thích hợp và gửi cho EFOM để xem xét và phê duyệt.
 - Sau khi được EFOM xem xét và phê duyệt, hãy gửi EAR qua email cho nhóm xử lý vi phạm theo địa chỉ email nội bộ của Nhóm Xử lý Vi phạm UST.EAR@tn.gov.

h. Tài liệu và Theo dõi

- Theo dõi và tải lên tất cả các công văn trao đổi, tài liệu kiểm tra và/hoặc báo cáo trong GasLog.
- Nếu nhận được báo cáo về trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc đã xác nhận có rò rỉ, hãy làm theo *Hướng dẫn dành cho Nhân viên về Quy trình .09(6)* hiện hành.
- Nếu có thể, hãy soạn thảo bản ghi nhớ cho EFOM để chuyển vụ việc đến cơ quan thích hợp đối với các vấn đề không thuộc diện quản lý theo Đạo luật UST nhưng được phát hiện trong quá trình kiểm tra. Theo dõi các vụ việc được chuyển đó bằng cách sử dụng mô-đun khiếu nại của GasLog.
- Trước khi kết thúc hoặc chuyển kết quả kiểm tra:
 - Xác minh các mục nhập cần theo dõi

- Ngày
- Tọa độ GPS
- Trạng thái vụ việc
- Các vi phạm phát hiện khi kiểm tra
- Tất cả các tài liệu được tải lên
- Lược đồ cơ sở đã hoàn chỉnh và chính xác

The logo consists of the letters 'TN' in white, bold, sans-serif font, centered within a red square. Below the square is a thin blue horizontal line.

TN

Department of
**Environment &
Conservation**



Các Hệ thống Không điển hình

Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa

Mục 2.2

Sở Môi trường & Bảo tồn Tennessee

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

Quy định có hiệu lực từ ngày 13/10/2018

Lần chỉnh sửa tài liệu gần nhất: 17/6/2022

Trang này cố ý để trống

Mục lục

1.	TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM	3
2.	MỤC ĐÍCH.....	3
3.	THẨM QUYỀN.....	3
4.	CÁC ĐỊA ĐIỂM CÓ LƯỢNG TIÊU THỤ LỚN.....	3
a.	Hệ thống Phát hiện Rò rỉ.....	4
1.	Đo Bồn chứa Tự động (ATG).....	4
2.	Theo dõi Khe hở (IM).....	6
3.	Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê (SIR).....	6
b.	Hệ thống Đường ống có Áp suất	6
c.	Khu chứa Trần đổ.....	9
d.	Hệ thống Bảo vệ Cathode (CP).....	10
5.	Cấu trúc Hệ thống.....	10
a.	TRỤ BƠM VỆ TINH.....	12
b.	THIẾT BỊ TÁCH DẦU/NƯỚC (OWS).....	13
c.	BỒN CHỨA THI CÔNG TẠI THỰC ĐỊA.....	14
d.	BỒN CHỨA DUNG DỊCH XỬ LÝ KHÍ THẢI ĐỘNG CƠ DIESEL (DEF).....	15
e.	BỒN CHỨA TÁCH HƠI	15
f.	NẠP TỪ XA	16
g.	BỒN CHỨA THÔNG NHAU.....	17
6.	BẾN DU THUYỀN	20
a.	Van điện từ ngăn siphon	20
b.	Van giảm áp.....	20
c.	Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống.....	20
7.	HỆ THỐNG THU HỒI HƠI XĂNG DẦU GIAI ĐOẠN I và GIAI ĐOẠN II	22
8.	MÁY PHÁT ĐIỆN KHẨN CẤP	26
9.	BỒN CHỨA LƯỠNG DỤNG.....	32
10.	BỒN CHỨA "DẦU PHẾ PHẨM"	33
11.	BỂ CHỨA TẠI TRANG TRẠI	33
12.	BỂ CHỨA CỦA KHU DÂN CƯ	33
13.	BỒN CHỨA NHIÊN LIỆU THEO MÙA.....	33
14.	CƠ SỞ KHÔNG CÓ NGƯỜI GIÁM SÁT	33
15.	HỆ THỐNG UST SÂN BAY	34
	Ví dụ:.....	34
a.	Đường ống Gắn liền với các Hệ thống Bồn chứa Khác	34

b. Đường ống Gắn liền với Chuyển tải Nhiên liệu.....	35
c. Các vấn đề cụ thể về CP	36
16. LỜI KHUYẾN CHO CÔNG TÁC KIỂM TRA.....	38
17. KHO XĂNG DẦU LỚN.....	38
a. Cấu trúc Bồn chứa và Đường ống	38
b. Bồn chứa Trữ tạm.....	39
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	40



**TIỂU BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM**

**MỤC 2.2
HỆ THỐNG UST KHÔNG ĐIỂN HÌNH**

1. TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM

Đây chỉ là tài liệu hướng dẫn và không ảnh hưởng đến các quyền hoặc nghĩa vụ pháp lý. Quyết định của cơ quan quản lý trong bất kỳ trường hợp cụ thể nào cũng sẽ được đưa ra dựa theo các điều luật và quy định hiện hành cho các sự kiện cụ thể. Việc đề cập đến tên thương mại hoặc các sản phẩm thương mại không có nghĩa là sự ủng hộ hoặc khuyến nghị sử dụng.

2. MỤC ĐÍCH

Tài liệu này cung cấp kiến thức kỹ thuật và chuyên ngành cụ thể về các vấn đề liên quan đến bồn chứa ngầm hoặc cấu trúc các thành phần và/hoặc các trường hợp ứng dụng được coi là xảy ra ít thường xuyên hơn hoặc có thể phức tạp hơn mức thường gặp. Tài liệu này sẽ cố gắng cung cấp hướng dẫn và chỉ dẫn về phạm vi áp dụng các quy định về bồn chứa ngầm trong những trường hợp này. Mỗi phần sẽ được thảo luận riêng.

3. THẨM QUYỀN

Tất cả các quy định được đề cập trong tài liệu này đều có trong Chương 0400-18-01 và có sẵn trên website của Tổng Thư ký Tiểu bang tại <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm>.

4. CÁC ĐỊA ĐIỂM CÓ LƯỢNG TIÊU THỤ LỚN

Thanh tra có thể gặp nhiều thách thức khác nhau khi kiểm tra các địa điểm có lượng tiêu thụ lớn. Khả năng lưu trữ sản phẩm lớn, cách bố trí địa điểm và hệ thống trang thiết bị thực tế có thể rất khác so với những gì thường gặp ở hầu hết các địa điểm bán lẻ khác. Lưu lượng giao thông thường rất cao, với nhiều phương tiện vận chuyển, cả vận chuyển thương mại và vận chuyển hành khách thường di chuyển tại địa điểm đó, vậy nên việc đảm bảo an toàn cho thanh tra là điều rất quan trọng.

Các địa điểm có lượng tiêu thụ lớn không giới hạn ở các điểm dừng xe tải hoặc các điểm hoạt động 24 giờ, mặc dù tại các cơ sở như vậy thường có một số cấu trúc đường ống và bồn chứa phức tạp

hơn. Các hoạt động chuỗi bán lẻ lớn đang bổ sung doanh số bán xăng vào danh sách dịch vụ khách hàng của họ. Ngoài ra, ngày càng có nhiều cửa hàng tiện lợi hợp tác với chuỗi bán hàng thực phẩm hoặc chuỗi đồ uống để tăng lưu lượng khách hàng đến những địa điểm đó. Nhiều địa điểm trong số này gần đây đã trải qua quá trình “đổi mới” hoặc tu sửa để thu hút khách hàng và tăng doanh số bán nhiên liệu.

Một vài địa điểm này có thể đã được kiểm tra lần đầu tiên khi chúng là những địa điểm bán lẻ “trung bình” và giờ đây các hoạt động đã trở nên phức tạp hơn. Cấu trúc bồn chứa và/hoặc đường ống có thể đã thay đổi kể từ lần kiểm tra gần nhất. Các trụ bơm một loại sản phẩm có thể đã được thay thế bằng trụ bơm nhiều loại sản phẩm. Có thể đã có thêm các địa điểm tiếp nhiên liệu, và các sản phẩm khác như dầu diesel, nhiên liệu sinh học hoặc nhiên liệu hỗn hợp ethanol có thể được cung cấp cho khách hàng. Hãy lưu ý rằng nếu kiểm tra một địa điểm đã được chuyển đổi, có thể sẽ có sự khác biệt về những thứ có tại địa điểm đó so với lần kiểm tra gần nhất. Nếu có những thay đổi về vật liệu đường ống và bồn chứa chưa được báo cáo trong Thông báo về Bồn chứa Ngầm theo biểu mẫu CN-1260, thì chủ sở hữu bồn chứa phải báo cáo về những thay đổi đó theo yêu cầu của quy định .03(1)(g).

Các quy định áp dụng cho bồn chứa xăng dầu tại các cơ sở UST khác cũng sẽ áp dụng cho các địa điểm có lượng tiêu thụ lớn; chỉ là công tác vận hành và kiểm tra sẽ trở nên khó khăn hơn trong việc nhận biết cách thức áp dụng quy định tại các địa điểm này. Dưới đây là một vài điều cần lưu ý khi thực hiện kiểm tra tại các địa điểm có lượng tiêu thụ lớn:

a. Hệ thống Phát hiện Rò rỉ

Các phương pháp phát hiện rò rỉ đường ống và bồn chứa truyền thống tại các địa điểm có lượng tiêu thụ lớn thường phức tạp hơn. Tuy nhiên, các địa điểm có lượng tiêu thụ lớn phải tuân thủ các tiêu chuẩn về hiệu suất phát hiện rò rỉ được nêu trong quy định .04(1)(a)3. Một số điều cần xem xét gồm:

1. Đo Bồn chứa Tự động (ATG)

Lượng tiêu thụ lớn, tần suất tiếp nhận nhiên liệu thường xuyên và có ít hoặc không có thời gian nghỉ cho bồn chứa khiến việc kiểm thử tĩnh đối với các bồn chứa này hầu như không thể thực hiện được. Nhiều bồn chứa sản phẩm sẽ được nối thông nhau và sản phẩm có thể liên tục di chuyển giữa các bồn chứa. Dung tích lưu trữ sản phẩm sẽ vượt quá khả năng kiểm thử tĩnh của nhiều ATG. Giải pháp cho những địa điểm sử dụng phương pháp đo bồn chứa tự động này là sử dụng hệ thống Phát hiện Rò rỉ Thống kê Liên tục (CSLD). Các bồn chứa sử dụng hệ thống này không bắt buộc phải ngắt hoạt động để thực hiện kiểm thử hàng tháng, miễn là hệ thống có thể cung cấp kết quả hàng tháng theo quy định .04(3)(c)2. Các địa điểm không sử dụng phương pháp CSLD với ATG của họ phải thực hiện kiểm thử tĩnh hàng tháng theo quy định .04(3)(c)1. Xem các phần về CSLD trong ATG và các Chương Kỹ thuật về Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê (SIR) để biết các ưu điểm và khả năng khi sử dụng CSLD.

ATG có những hạn chế về kích thước thực tế như đã đề cập trong đánh giá của bên thứ ba như được nêu trong danh sách của Nhóm Công tác Quốc gia về Đánh giá Phát hiện Rò rỉ (NWGLDE). Có hiệu lực từ ngày 13 tháng 10 năm 2018, tất cả các phương pháp phát hiện rò rỉ đều phải có đánh giá của bên thứ ba bởi NWGLDE theo quy định .04(1)(a)5. Đa số các ATG đã được đánh giá cho các bồn chứa có dung tích từ 15.000 đến 20.000 gallon trong hầu hết các trường hợp. Vì đa số các ATG có trong danh sách đã không được đánh giá với các bồn chứa thông nhau, nên sẽ có giới hạn kích thước áp dụng cho tất cả các bồn chứa trong hệ thống. Nhiều địa điểm có lượng tiêu thụ lớn sẽ sử dụng một chương trình CSLD kết hợp với ATG của họ. Danh sách NWGLDE hiện hành biểu thị một phạm vi dung tích cho các hệ thống CSLD từ 18.000 gallon đến 100.000 gallon, với kích thước trung bình vào khoảng 38.000 gallon. Các chương trình này cũng có giới hạn tối đa về kích thước, nhưng giới hạn này áp dụng cho tổng thể tích trong hệ thống bồn chứa thông nhau và lớn hơn nhiều so với một bồn chứa đơn. Thanh tra phải đảm bảo rằng dung tích của các bồn chứa được theo dõi tại địa điểm bất kỳ đều nằm trong giới hạn kích thước được nêu trong danh sách NWGLDE và tuân theo các tiêu chuẩn về hiệu suất được đặt ra tại quy định .04(1)(a)4. và .04(3)(c)1. và 2. Nếu không phải như vậy, chủ sở hữu bồn chứa phải được chỉ dẫn sử dụng một phương pháp phù hợp với dung tích tại địa điểm theo quy định .04(1)(d).

Khi các địa điểm có lượng tiêu thụ lớn sử dụng một đầu dò ATG duy nhất để phát hiện rò rỉ và các bồn chứa được đấu nối thông nhau, ATG phải sử dụng chương trình CSLD. Một đầu dò ATG thường hoạt động tốt trong các cụm lắp đặt bồn chứa đơn, nhưng nếu hai hoặc nhiều bồn chứa được nối thông nhau mà chỉ sử dụng một đầu dò ở một trong các bồn chứa, thì ATG không có khả năng bù cho lượng sản phẩm dịch chuyển giữa các bồn chứa mà không có phần mềm CSLD. Nếu ATG không có CSLD, phải lắp đặt các đầu dò riêng biệt trong mỗi bồn chứa và một phương tiện ngăn siphon giữa các bồn chứa, đồng thời phải thực hiện kiểm thử tĩnh riêng mỗi tháng cho mỗi bồn chứa theo quy định .04(3)(c)1 . Mặc dù phương pháp này sẽ có hiệu quả, nhưng nó thường không khả thi tại các địa điểm có lượng tiêu thụ lớn.

Một lợi ích khác của việc sử dụng CSLD với ATG ở các địa điểm có lượng tiêu thụ lớn là CSLD không đòi hỏi phải có thời gian ngừng hoạt động bồn chứa để xác định kết quả theo dõi hàng tháng, và CSLD có khả năng kiểm thử bồn chứa ở các mức sản phẩm thấp hơn so với nhiều đầu dò chỉ tiến hành kiểm thử tĩnh (Xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.2 Đo Bồn chứa Tự động để biết thêm thông tin về các phương pháp CSLD). Việc không phải ngừng bán nhiên liệu để thực hiện kiểm thử tĩnh là điều vô cùng quan trọng đối với chủ sở hữu các địa điểm có lượng tiêu thụ lớn.

Các hệ thống đo bồn chứa tự động có chứng nhận của người đánh giá bên thứ ba cho công tác kiểm thử tĩnh sẽ không bị hạn chế bởi lượng tiêu thụ hàng tháng. Tuy nhiên, các phương pháp CSLD có những giới hạn về lượng tiêu thụ sản phẩm. Các địa điểm không

được vượt quá giới hạn lượng tiêu thụ hàng tháng được hiển thị trong danh sách NWGLDE, nếu không thì kết quả kiểm thử hàng tháng có thể không hợp lệ theo quy định .04(1)(a)5. Hiện tại, danh sách NWGLDE cho thấy các giới hạn về lượng tiêu thụ sản phẩm từ gần 127.000 gallon đến 2,7 triệu gallon mỗi tháng. Con số trung bình nằm trong khoảng từ 154.000 đến 257.000 gallon mỗi tháng. Các nhà cung cấp thường xuyên có những sửa đổi về đánh giá của bên thứ ba để cải thiện vị trí trong danh sách của họ về các giới hạn dung tích hệ thống và lượng tiêu thụ, vì vậy các thanh tra nên thỉnh thoảng tham khảo website của NWGLDE để biết thông tin mới nhất.

2. Theo dõi Khe hở (IM)

Tất cả các bồn chứa và đường ống được lắp đặt hoặc thay thế vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 07 phải có thùng chứa phụ được trang bị IM theo các quy định .02(1)(b), .02(2)(a)2., .02(2)(b)2. và .02(2)(c), tuy nhiên IM có thể được sử dụng cho các bồn chứa cũ hơn. Không có yêu cầu riêng đối với các cơ sở có lượng tiêu thụ lớn sử dụng IM để phát hiện rò rỉ. Tham khảo quy định .04(3)(d)1. và Chương Kỹ thuật - Mục 3.4 Thùng chứa Phụ và Theo dõi Khe hở để biết các yêu cầu cụ thể liên quan đến IM. Các phương pháp kiểm thử thủy tĩnh và chân không khó thực hiện hơn do tuyến đường ống dài tại các cơ sở có lượng tiêu thụ lớn.

3. Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê (SIR)

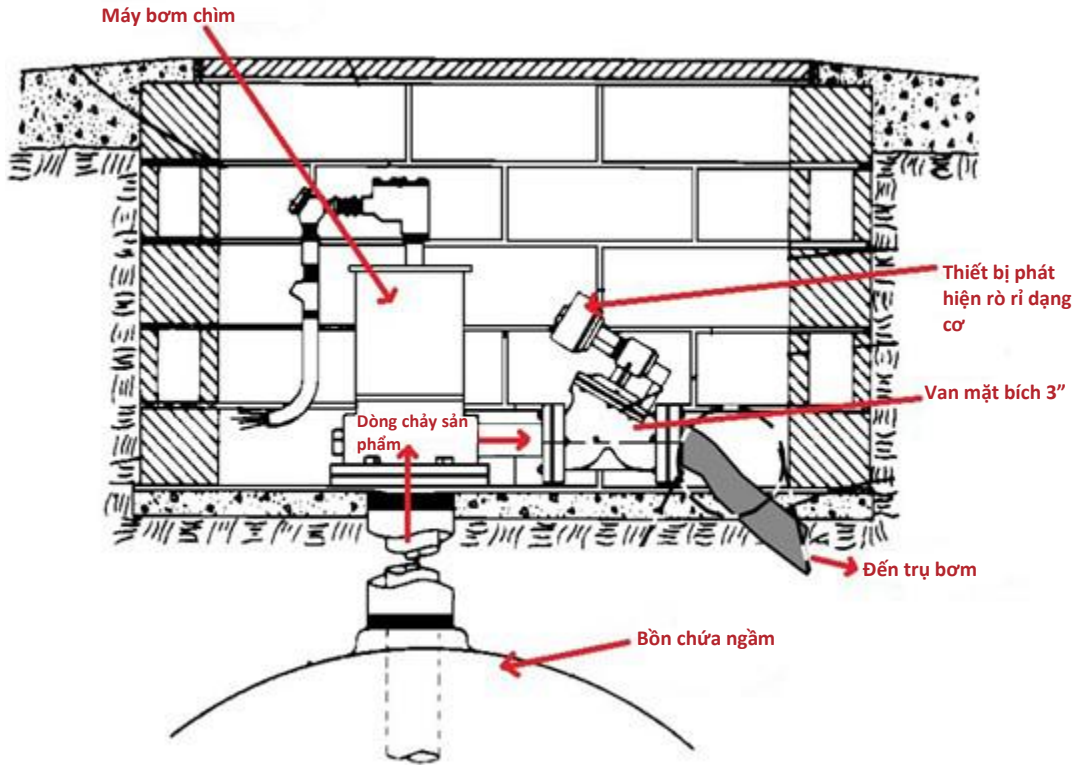
SIR có thể được thực hiện tại các địa điểm này theo quy định .04(3)(e), nhưng dữ liệu rất chính xác có thể sẽ chỉ được thu thập bằng ATG. Trừ khi có thể ngắt hoạt động bồn chứa trong một thời gian ngắn hàng ngày để thu thập dữ liệu lượng hàng tồn bằng thanh đo bồn chứa, nếu không thì kết quả có thể là không xác định. Thanh tra có thể gặp các địa điểm sử dụng các hệ thống ATG để phát hiện rò rỉ mà cũng có thể đang sử dụng chương trình CSLD. Tham khảo quy định .04(3)(e), .04(4)(d) và Chương Kỹ thuật - Mục 3.3 Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê để biết các yêu cầu cụ thể liên quan đến SIR và Hệ thống Phát hiện Rò rỉ Liên tục trong Bồn chứa.

b. Hệ thống Đường ống có Áp suất

Nhiều địa điểm có lượng tiêu thụ lớn sẽ sử dụng thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng cơ (MLLD). Ở các cơ sở có lượng tiêu thụ lớn thường sử dụng các đường ống dẫn sản phẩm có đường kính lớn hơn (đường kính 3") và các tuyến ống dài nối các bồn chứa và nhiều trụ bơm. Điều này thường đòi hỏi phải sử dụng thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống có thể tích lớn mà đôi khi được gọi là thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống "Big Flo". Các công ty tạo ra MLLD lưu lượng lớn để phù hợp với các đường ống có đường kính lớn hơn và động lực dẫn chất lỏng tăng cường đi kèm với các địa điểm có lượng tiêu thụ lớn. Chúng thường được thấy trong một phụ kiện bộ chuyển đổi đặc biệt nằm trên chính đường ống chứ không phải trên máy bơm chìm.



Miễn là có một vòi bơm nhiên liệu, MLLD sẽ không bao giờ quay lại chế độ phát hiện rò rỉ. Vì vậy, một địa điểm có lượng tiêu thụ lớn có thể đã lắp đặt hệ thống MLLD “Big Flo”, nhưng nếu không có đủ thời gian bồn chứa không hoạt động thì địa điểm đó không thể đáp ứng các yêu cầu của quy định .04(2)(b)1. và .04(4).



Vị trí ưu tiên của thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống là ở trên nóc của máy bơm chìm. Tuy nhiên, nếu không thể lắp đặt theo cách như vậy thì nên lắp đặt thiết bị này càng gần đầu bơm càng tốt trong khớp nối chữ T đặc biệt. Thay vì dịch chuyển vị trí MLLD, Chủ sở hữu/Người vận hành có thể lắp đặt một cảm biến bể gom nếu đáp ứng tất cả các điều kiện sau:

- Bể gom phải kín chất lỏng;
- Cảm biến bể gom phải được lắp ở điểm thấp nhất của bể gom;
- Cảm biến bể gom phải được lập trình để phát ra báo động nếu phát hiện thấy chất lỏng và Chủ sở hữu/Người vận hành phải ứng phó thích hợp;
- Chủ sở hữu/Người vận hành phải lưu giữ hồ sơ hàng tháng về tình trạng cảm biến và lịch sử báo động; và
- Cảm biến phải được kiểm thử hàng năm.

Xem quy định .04(2)(b), .04(3)(d) và .04(4)(a). Xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.4 Thùng chứa Phụ và Theo dõi Khe hở, và Mục 3.5 Hệ thống Đường ống có Áp suất để biết các yêu cầu cụ thể.

	
<p>LLD này không nằm trên đầu bơm, và đường ống giữa LLD và đầu bơm không được theo dõi rò rỉ lớn dạng thấm họa. Việc gắn LLD vào đường ống cách xa đầu STP thường chỉ thấy ở các máy bơm kiểu loại cũ không có cổng để gắn LLD.</p>	<p>LLD này được lắp ở vị trí phù hợp gần sát với đầu STP. Đây là cách lắp đặt chính xác cho LLD trên STP kiểu loại cũ hơn này.</p>

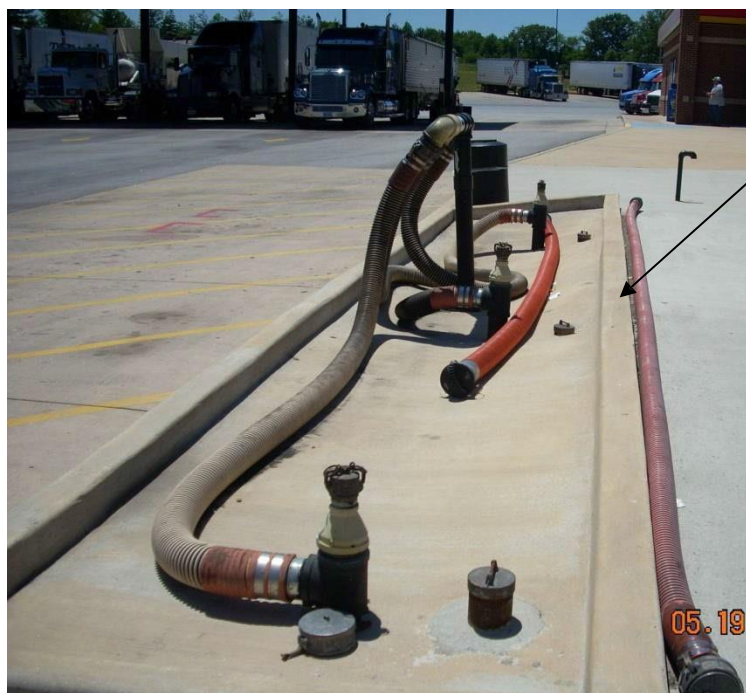
c. Khu chứa Tràn đổ

Một số cơ sở có lượng tiêu thụ lớn sử dụng các khu vực chứa tràn đổ thay vì sử dụng các thùng tràn thông thường. Đây có thể là những khu vực “xây ngầm” hoặc khu vực ngầm dưới lớp bê tông nơi chất tràn đổ từ đường ống sản phẩm có thể tích tụ ở những khu vực này. Đôi khi, đây là những khu vực mà các gờ chắn bằng bê tông đã được lắp đặt đồng mức để tạo ra một khu vực có gờ ngăn chất tràn đổ thoát ra từ hoạt động tiếp nhiên liệu. Thông thường, tất cả các đường ống nạp sản phẩm sẽ có chung một khu vực như vậy. Cũng giống như thùng tràn, các khu vực này cần được giữ gìn để không có các mảnh vụn theo quy định .02(3)(b). Những khu vực này cũng không được có các vết nứt có thể khiến sản phẩm tràn đổ bị rò rỉ vào lòng đất. Nếu có vết nứt, bê tông phải được trám kín bằng vật liệu tương thích với xăng dầu. Các khu vực chứa này phải tuân theo các yêu cầu kiểm tra trực quan thùng tràn hàng tháng theo quy định .02(3)(b) và sẽ phải tuân theo các cuộc kiểm tra toàn diện hàng tháng bắt đầu từ ngày 13 tháng 10 năm 2021 theo quy định .02(8)(a)1.(i). Xem Chương Kỹ thuật - Mục 4.2 Chống Tràn đổ và Đầy tràn để biết các yêu cầu cụ thể có liên quan đến khu chứa tràn đổ.

Tất cả các khoang thu gom tràn đổ phải được kiểm thử ba năm một lần bắt đầu từ ngày 13 tháng 10 năm 2021 theo quy định .02(3)(c)1.(ii). Tất cả các hệ thống UST mới được lắp đặt vào hoặc sau ngày 13 tháng 10 năm 2018 phải ngay lập tức tuân thủ các yêu cầu này theo quy định .02(3)(c)3(ii).



Khu vực chứa tràn đổ trên vỉa hè



Góc nhìn khác của khu vực chứa tràn đổ tại cơ sở có lượng tiêu thụ lớn.

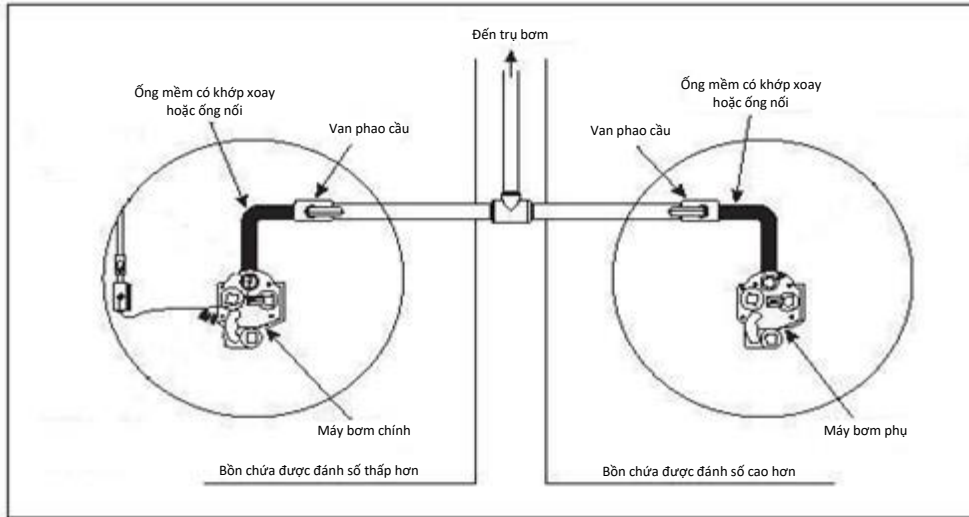
d. Hệ thống Bảo vệ Cathode (CP)

Bảo vệ chống ăn mòn ở địa điểm có lượng tiêu thụ lớn có thể là một thách thức do địa điểm có quy mô lớn và sự xuất hiện của các kết cấu ngầm khác có thể cản trở hoạt động của hệ thống bảo vệ cathode. Kết quả kiểm thử CP phải đi kèm với bản đồ cơ sở cho biết vị trí đặt pin tham chiếu cũng như nơi thu được kết quả điện thế từ xa. Xem quy định .02(4) và Chương Kỹ thuật - Mục 4.1 Bảo vệ Chống ăn mòn để biết các yêu cầu cụ thể liên quan đến bảo vệ chống ăn mòn.

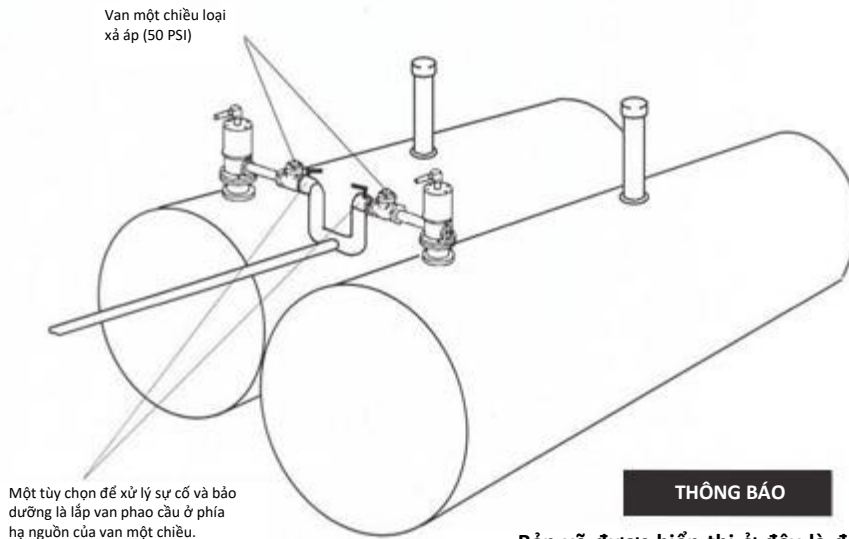
5. Cấu trúc Hệ thống

Hình 1 ở trang sau hiển thị một hệ thống có đường ống được kết nối từ hai bồn chứa. Đây không phải là một hệ thống bồn chứa thông nhau thực sự, vì sản phẩm không chảy tự do giữa các bồn chứa. Cấu trúc này thường xuất hiện ở các địa điểm có lượng tiêu thụ lớn do nhu cầu duy trì áp

suất phân phối nhiên liệu vượt quá áp suất mà một máy bơm chìm có thể tạo ra. Cấu trúc của thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống và máy bơm là rất quan trọng để đáp ứng các tiêu chí phát hiện rò rỉ lớn dạng thảm họa 3.0 gph. Xem quy định .04(4)(a) và Chương Kỹ thuật - Mục 3.5 Hệ thống Đường ống có Áp suất và Kiểm thử Độ kín khít Đường ống để biết các yêu cầu cụ thể đối với thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống trên đường ống có áp suất. Hình 2 dưới đây cho thấy việc lắp đặt các van một chiều xả áp khi hai máy bơm chìm được sử dụng trong cấu trúc này trong một hệ thống đường ống chung.



Hình 1.



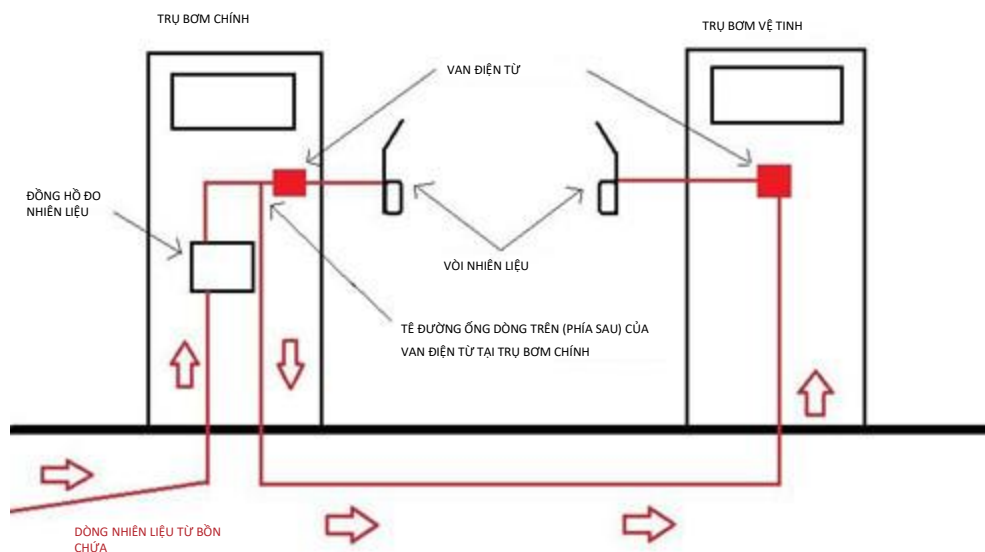
Bản vẽ được hiển thị ở đây là để minh họa yêu cầu đối với van một chiều loại xả áp trong đường ống. Đó không phải là hướng dẫn được khuyến nghị để lắp đặt đường ống phía hạ nguồn van một chiều.

Hình 2

a. TRỤ BƠM VỆ TINH

Trụ bơm vệ tinh giúp phân phối từ xa nhiên liệu được bơm từ trụ bơm chính. Trong một số trường hợp, cấu trúc trụ bơm này cho phép tải xé đổ đầy đồng thời cả hai bình chứa nhiên liệu trên xe và rút ngắn thời gian bơm nhiên liệu với một bên sử dụng trụ bơm chính và bên kia sử dụng trụ bơm vệ tinh. Nếu sử dụng cấu trúc không phù hợp, bất kỳ đường ống có áp suất nào từ trụ bơm chính đến trụ bơm vệ tinh đều không thể được theo dõi rò rỉ hoặc không có khả năng phát hiện rò rỉ đường ống dạng thâm họa giữa trụ bơm chính và trụ bơm vệ tinh theo quy định .04(4)(a). Bên cạnh đó, nếu sử dụng cùng cấu trúc không phù hợp, bất kỳ đường ống có áp suất nào giữa trụ bơm chính và trụ bơm vệ tinh đều không thể được kiểm thử độ kín khít theo quy định .04(4)(b) nếu được yêu cầu. Red Jacket đã ban hành Bản tin Dịch vụ Thực địa vào tháng 6 năm 1996 (RJ-23-51) đề cập đến những vấn đề này.

Sơ đồ dưới đây minh họa cấu trúc phù hợp để sử dụng một LLD đơn lẻ với một trụ bơm chính/vệ tinh.



Trong quá trình kiểm tra tại cơ sở, các thanh tra có thể không xác minh trực quan được cấu trúc để xác định xem liệu cấu trúc đó có được lắp đặt đúng cách để tuân thủ tiêu chí phát hiện rò rỉ đường ống 3.0 gph ở 10 psi theo quy định .04(4)(a) hay không. Do đó, nếu phát hiện cơ sở có hệ thống trụ bơm chính/vệ tinh, thanh tra sẽ yêu cầu chủ sở hữu/người vận hành sử dụng một nhà cung cấp dịch vụ am hiểu hệ thống đường ống và cụm lắp đặt trụ bơm để xác minh rằng hệ thống trụ bơm được thiết lập cấu trúc đúng theo quy định .02(1)(b). Việc xác minh như vậy là một phần trong yêu cầu hồ sơ về cơ sở theo quy định của Ban phụ trách và phải được chủ sở hữu bồn chứa lưu giữ theo quy định .03(2). Tài liệu này cũng cần được lưu giữ trong hồ sơ tuân thủ của văn phòng thực địa. Sau khi cấu trúc được xác nhận, thanh tra phải ghi chú về cấu trúc phù hợp trong cơ sở dữ liệu kiểm tra để tham khảo cho lần kiểm tra

tiếp theo. Đây không phải là yêu cầu mang tính định kỳ trừ khi cấu trúc hệ thống có thay đổi.

Nếu phát hiện ra rằng hệ thống không được thiết lập cấu trúc phù hợp, thì hệ thống đường ống bị ảnh hưởng sẽ không tuân thủ các quy định của Ban phụ trách và phải được đưa vào tuân thủ kịp thời.

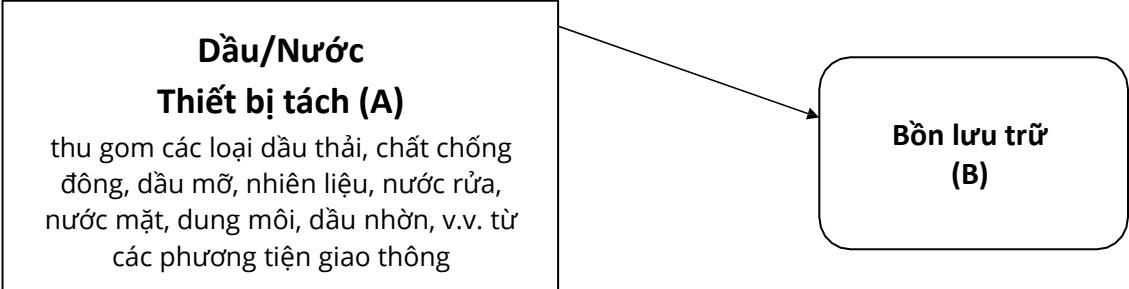
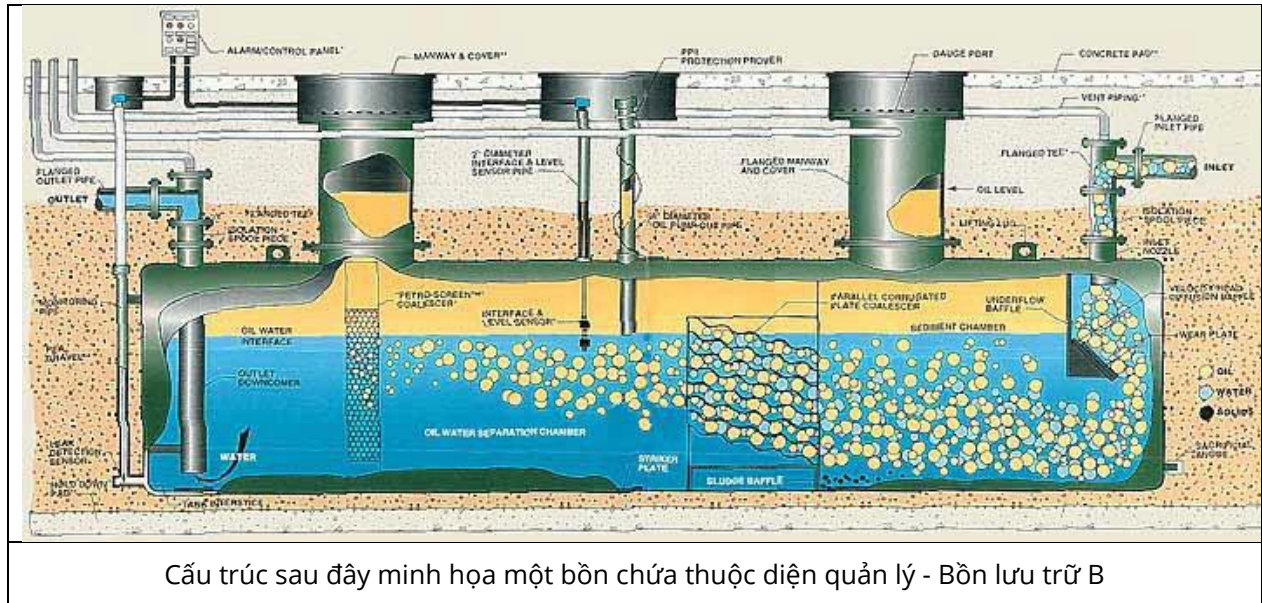
Xem Chương Kỹ thuật 3.5 Kiểm thử Độ kín khít Tuyến ống và Đường ống có Áp suất để biết các yêu cầu cụ thể liên quan đến kiểm thử độ kín khít tuyến ống.

b. THIẾT BỊ TÁCH DẦU/NƯỚC (OWS)

Một số cơ sở có thể sử dụng OWS làm bằng thép hoặc bê tông. Một bồn đơn sẽ được coi là bồn chứa xử lý nước thải và sẽ được loại trừ một phần khỏi các quy định như được liệt kê trong quy định .01(2)(b)1. ngoại trừ vấn đề ứng phó rò rỉ và hành động khắc phục theo yêu cầu của quy định .06. Một OWS có bồn hoặc thùng trữ riêng biệt là nơi dầu thải được thu gom tách biệt với nước thải sẽ thuộc diện quản lý. Dưới đây là một số ví dụ:



Hai loại thiết bị tách nước và dầu bồn đơn - không thuộc diện quản lý, như minh họa bên trái và ngay dưới đây



Vì bồn trữ riêng biệt (B) chứa một hỗn hợp có nồng độ các chất xăng dầu lớn hơn nồng độ tối thiểu, và không được chứa trong bồn chứa (A) như một phần của quy trình xử lý nước thải, nên bồn chứa (B) không được loại trừ một phần theo quy định .01(2)(b)1. như bồn chứa xử lý nước thải. Phân loại thích hợp cho bồn chứa (B) trong hình minh họa này là bồn chứa dầu thải. Bồn chứa dầu thải là bồn chứa thuộc diện quản lý, phải tuân theo tất cả các yêu cầu về bồn chứa được pháp luật điều chỉnh, ngoại trừ vấn đề chống tràn đổ và đầy tràn theo quy định .02(3)(a)2.(ii) miễn là bồn chứa (B) có thể tích từ 110 gallon trở lên.

c. BỒN CHỨA THI CÔNG TẠI THỰC ĐỊA

Bồn chứa thi công tại thực địa có nghĩa là bồn chứa được thi công tại chỗ. Ví dụ, bồn chứa làm bằng bê tông được đổ tại thực địa, hoặc bồn chứa bằng thép hoặc sợi thủy tinh được chế tạo chủ yếu tại thực địa được coi là thi công tại thực địa. Một số cơ sở có thể có các bồn chứa lớn thi công tại thực địa mà có thể cung cấp nhiên liệu vào các bồn chứa ngầm trước khi nhiên liệu đi vào hệ thống đường ống phân phối. Các hệ thống UST có bồn chứa thi công tại thực địa được loại trừ một phần khỏi các quy định của Ban phụ trách như đã nêu trong quy định

.01(2)(b)2 và quy định .17 ngoại trừ vấn đề ứng phó rò rỉ và hành động khắc phục theo yêu cầu của quy định .06 trong trường hợp xảy ra rò rỉ. Tuy nhiên, có hiệu lực từ ngày 13 tháng 10 năm 2018, các bồn chứa thi công tại thực địa có dung tích bằng mười (10) phần trăm trở lên của tổng dung tích hệ thống ngầm phải tuân theo các quy định của Ban phụ trách, theo yêu cầu tại quy định .17. Nếu được Ban phụ trách xác định là thuộc diện quản lý, các hệ thống này sẽ phải tuân theo tất cả các quy định pháp luật về phát hiện rò rỉ, ngăn ngừa rò rỉ và bảo vệ chống ăn mòn cũng như các quy định của pháp luật về báo cáo rò rỉ và hành động khắc phục. Tất cả các hệ thống đều phải tuân theo các yêu cầu này theo quy định .17(1)(b).

Ngoài ra, theo quy định .09(3)(c) và (d) thì cơ sở phải:

- Tuân thủ tiểu mục (1)(c) của quy định 0400-18-01-.17;
- Chứng minh thông qua một cuộc kiểm tra cơ sở được ban phụ trách phê duyệt, được thực hiện theo hướng dẫn của Ban phụ trách, rằng không có trường hợp rò rỉ nào từ (các) hệ thống UST tại cơ sở này hoặc các trường hợp rò rỉ trước đây tại cơ sở sẽ không cản trở việc phát hiện rò rỉ mới tại cơ sở; và
- Ban phụ trách sẽ thực hiện kiểm tra cơ sở xăng dầu và hệ thống bồn chứa ngầm của chủ sở hữu và/hoặc người vận hành. Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải khắc phục để có được sự chấp thuận của Ban phụ trách đối với mọi sai sót đã được nhắc nhở hoặc mọi vi phạm do cán bộ nhân viên của Ban phụ trách phát hiện trong quá trình kiểm tra này trong vòng 45 ngày, hoặc trong khoảng thời gian khác mà Ban phụ trách có thể cho phép, kể từ ngày có thông báo về những sai sót đó cho chủ sở hữu và/hoặc người vận hành.

Trong vòng 30 ngày kể từ ngày Ban phụ trách xác định rằng chủ sở hữu hoặc người vận hành đáp ứng các yêu cầu để hình thành tính đủ điều kiện hưởng quỹ theo tiểu mục (c) của đoạn này, Ban phụ trách sẽ thông báo cho chủ sở hữu và/hoặc người vận hành về ngày hình thành tính đủ điều kiện hưởng quỹ. Quỹ sẽ không chi trả cho chi phí điều tra hay hành động khắc phục hoặc khiếu nại trách nhiệm pháp lý của bên thứ ba liên quan đến một trường hợp rò rỉ xảy ra trong thời gian chưa đủ điều kiện hưởng quỹ.

d. BỒN CHỨA DUNG DỊCH XỬ LÝ KHÍ THẢI ĐỘNG CƠ DIESEL (DEF)

Những bồn chứa này chứa dung dịch của nước và u-rê vốn **không** phải là các hợp chất xăng dầu và do đó không thuộc diện quản lý của Ban phụ trách.

e. BỒN CHỨA TÁCH HƠI

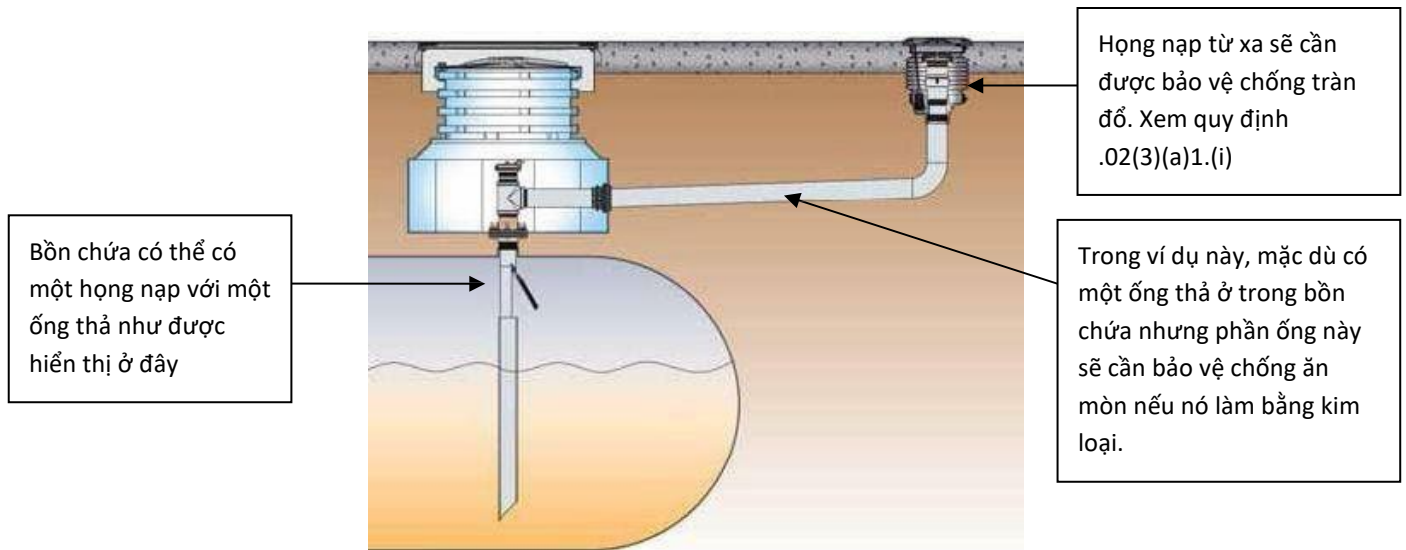
Những bồn chứa này đôi khi được dùng tại các kho nhiên liệu hoặc nhà máy lớn. Đây là một phần của các bộ thu hồi hơi và thường đặt hoàn toàn ở trên mặt đất. Các bồn chứa này có thể sử dụng quy trình đông lạnh để ngưng tụ hơi nhiên liệu trở lại thành chất lỏng hoặc quy trình hấp thụ để loại bỏ hơi bằng cách hấp thụ carbon. Các thanh tra phải xác định xem liệu bồn chứa tách hơi ngầm có đang chứa xăng dầu và (không xả cạn nhanh chóng) theo quy định

.01(2)(c)6 và nếu vậy, nó được coi là bồn chứa thuộc diện quản lý. Ngay cả khi bồn chứa được loại trừ một phần theo quy định .01(2)(b), thì công tác ứng phó rò rỉ và hành động khắc phục vẫn cần tuân theo yêu cầu của quy định .06. Đôi khi, quá trình nhiệt được sử dụng để đốt cháy hơi nhiên liệu. Các bồn chứa này thường rỗng và chỉ chứa một lượng nhiên liệu lỏng trong trường hợp xảy ra sự cố tiếp nhận nhiên liệu mà khi đó, nhiên liệu được “xả” trở lại đường ống thu hồi hơi, hoặc tàu chở dầu vô tình bị đầy tràn trong quá trình tiếp nhận nhiên liệu.

f. NẠP TỪ XA

Một vài địa điểm có thể sử dụng điểm nạp nhiên liệu từ xa trong trường hợp vị trí đặt bồn chứa hoặc mô hình lưu thông trong cửa hàng hoặc lối vào và lối ra của đường phố, khiến việc tiếp nhận nhiên liệu khi có mặt khách hàng bị gián đoạn, gây tắc nghẽn luồng giao thông tại địa điểm hoặc có thể làm tăng nguy cơ một phương tiện va chạm vào trụ bơm hoặc xe chở nhiên liệu. Điểm nạp này không được đặt ngay phía trên bồn chứa mà được đặt cách xa bồn chứa và phải được lắp đặt thiết bị chống tràn đổ theo các quy định .02(3)(a)1.(i) và .02(3)(b) . Nhiên liệu chảy theo phương ngang qua dòng trọng lực cho đến khi nó chảy vào trong bồn chứa. Nhiều khi bồn chứa cũng sẽ có ống nạp đứng có thể được sử dụng để gắn bồn chứa. Không được phép sử dụng van phao cầu để chống tràn đổ khi sử dụng phương pháp nạp từ xa. Xem Chương Kỹ thuật - Mục 4.2 Chống Tràn đổ và Đầy tràn để biết các yêu cầu cụ thể.





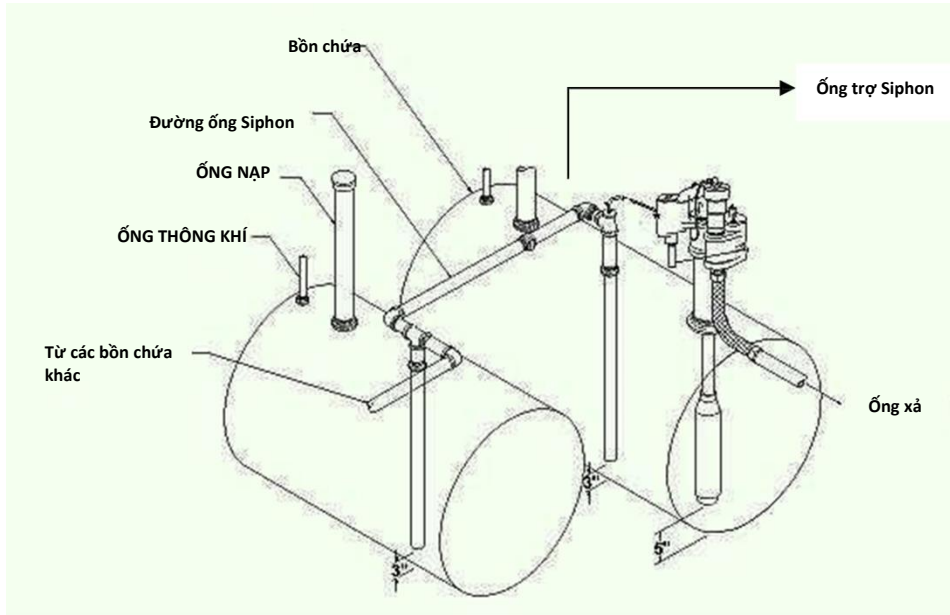
Nếu sử dụng thiết bị nạp từ xa, thì chúng phải được kiểm tra giống như kiểm tra đường ống nạp thông thường và các hạng mục bổ sung sau đây cần được xác định:

- Nếu hệ thống đường ống tiếp nhận sản phẩm từ điểm nạp từ xa đến bồn chứa làm bằng kim loại, thì đường ống này phải được bảo vệ chống ăn mòn theo quy định .02(4)(b) và như đã thảo luận trong Chương Kỹ thuật - Mục 4.1 Bảo vệ Chống ăn mòn. Nó phải được liên kết vào và nối liên tục với bồn chứa và các kết cấu khác trong một hệ thống bảo vệ dùng dòng điện ngoài. Trong một hệ thống mạ điện, hệ thống đường ống đó phải được cách ly và có hệ thống bảo vệ cathode riêng biệt với bồn chứa; và
- Nếu có một ống nạp thẳng đứng không khóa hoặc có thể tiếp cận được trong bồn chứa ngoài hệ thống nạp từ xa, hãy tham khảo Quy trình Kiểm tra Chuẩn hóa, Phần Vị trí (các Thùng tràn/Họng nạp để biết thêm thông tin.

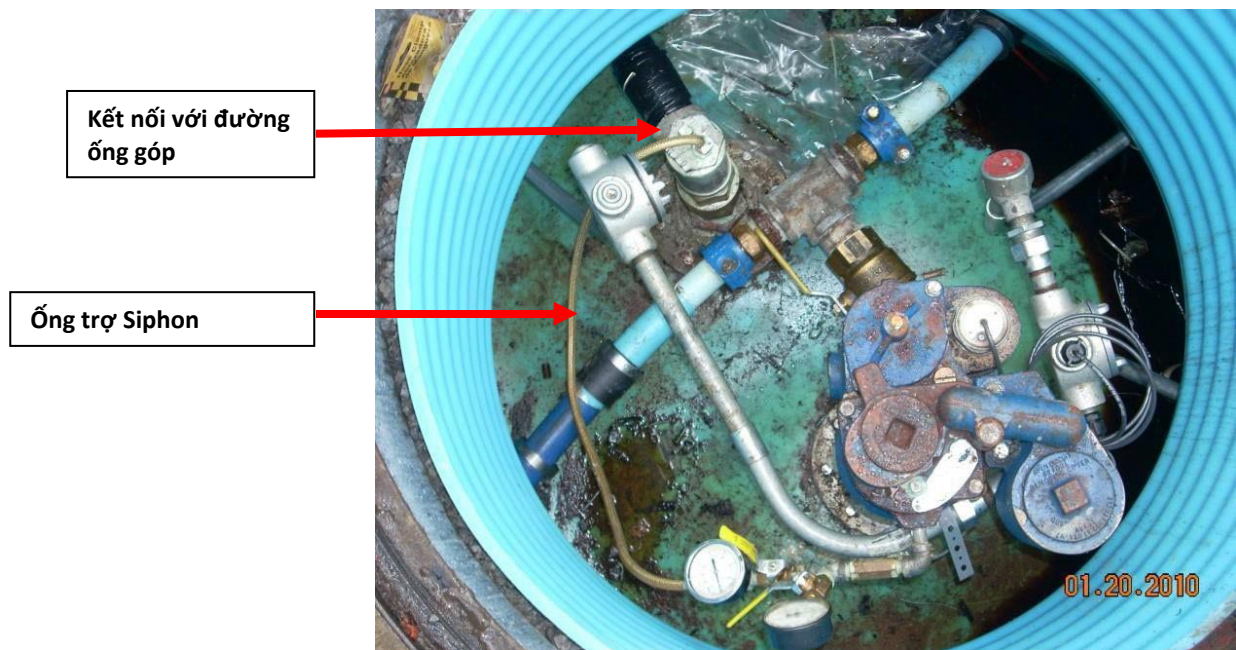
g. BỒN CHỨA THÔNG NHAU

Một số địa điểm có thể nối thông các bồn chứa sản phẩm lại với nhau. Việc này giúp mang lại dung tích lưu trữ lớn hơn và giảm số lần giao hàng cần thiết để duy trì hoạt động của địa điểm. Mặc dù cả hai bồn chứa phải được đo riêng biệt, nhưng các phương pháp phát hiện rò rỉ SIR và Hệ thống Phát hiện Rò rỉ Liên tục (CSLD) đối với các bồn chứa thông nhau thường sẽ chỉ hiển thị một kết quả cho cả hai bồn chứa. Xem các Chương Kỹ thuật để biết các phương pháp phát hiện rò rỉ có thể áp dụng. Không có yêu cầu phát hiện rò rỉ đối với đường ống siphon giữa các hệ thống bồn chứa thông nhau nếu nó đáp ứng quy định .04(2)(b)2. Nếu đường ống siphon làm bằng kim loại và tiếp xúc với đất, nước đọng hoặc các chất lỏng khác thì nó phải được bảo vệ chống ăn mòn theo quy định .02(4). Các bồn chứa thông nhau được kết nối theo cách thông thường như được minh họa trong Hình 3. Trong quá trình kiểm tra, chỉ những gì có thể quan sát trực quan hoặc dễ dàng tiếp cận bằng cách gạt bỏ đất mới được sử dụng để xác định các yêu cầu CP.

Hình 4 cho thấy một máy bơm chìm được sử dụng để bơm nhiên liệu từ một bồn chứa trong hệ thống bồn chứa thông nhau. Đường ống siphon cho phép sản phẩm chảy từ (các) bồn chứa khác sang bồn chứa có máy bơm chìm. Khi máy bơm chìm tắt, sản phẩm sẽ tiếp tục chảy giữa các bồn chứa trong đường ống góp cho đến khi mức sản phẩm trong mỗi bồn chứa trong đường ống góp là bằng nhau. (Điều này không có nghĩa là lượng sản phẩm trong mỗi bồn chứa đều bằng nhau, vì các bồn chứa có thể khác nhau về kích thước.)



Hình 3.



Hình 4.

6. BẾN DU THUYỀN

Hầu hết các bến du thuyền đều sẽ có cấu trúc riêng biệt. Nếu (các) bồn chứa hoặc sản phẩm trong (các) bồn chứa được đặt ở cao trình lớn hơn (các) trụ bơm, thì những thiết bị sau đây phải được lắp đặt để đáp ứng các yêu cầu của quy định và .04(1)(a)2 và .04(4)a:

a. Van điện từ ngăn siphon

Cần phải lắp đặt van điện từ ngăn siphon thường đóng để ngăn sản phẩm trong bồn chứa rò rỉ ra khỏi bồn dưới tác dụng của trọng lực trong trường hợp rò rỉ trong đường ống. Thiết bị phải được kiểm thử hàng năm theo hướng dẫn của nhà sản xuất hoặc hướng dẫn do ban phụ trách cung cấp.

b. Van xả áp

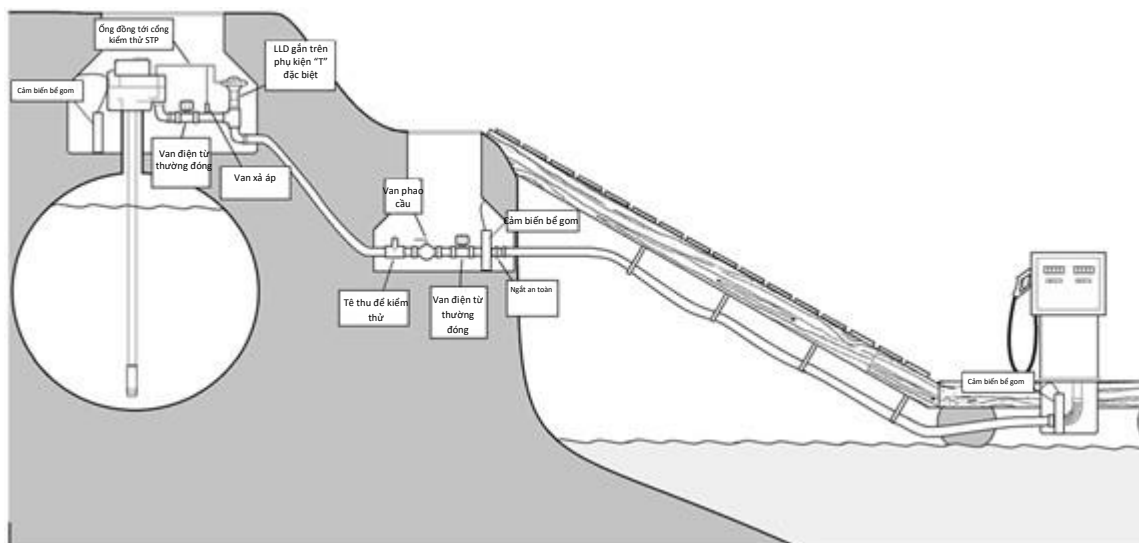
Van xả áp cần được lắp đặt giữa cuộn điện từ thường đóng và thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống để cho phép giảm bớt sự giãn nở sản phẩm xung quanh cuộn điện từ thường đóng. Điều này sẽ ngăn ngừa sự tích tụ áp suất do giãn nở nhiệt trong đường ống sản phẩm. Một số cuộn dây điện từ có thể có khả năng xả áp được tích hợp trong thiết bị.

c. Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống

Cần phải lắp đặt thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống ở phía hạ nguồn của van điện từ ngăn siphon và không được đặt ngay trên máy bơm chìm. Hãy đảm bảo thiết bị phát hiện rò rỉ không vượt quá yêu cầu về thể tích đường ống trong danh sách NWGLDE. Nếu rò rỉ xảy ra trong đường ống hoặc cụm phụ kiện giữa MLLD và đầu STP thì MLLD sẽ không phát hiện ra rò rỉ. Để được coi là tuân thủ, các yêu cầu sau phải được đáp ứng theo .04(4)(c):

- Bể gom phải kín chất lỏng;
- Cảm biến bể gom phải được lắp ở điểm thấp nhất của bể gom;
- Cảm biến bể gom phải được lập trình để phát ra báo động nếu phát hiện thấy chất lỏng và Chủ sở hữu/Người vận hành phải ứng phó thích hợp;
- Chủ sở hữu/Người vận hành phải lưu giữ hồ sơ hàng tháng về tình trạng cảm biến và lịch sử báo động; và
- Cảm biến phải được kiểm thử hàng năm.

Sơ đồ bên dưới minh họa cấu trúc phù hợp của một LLD với đường ống dốc xuống trong trường hợp bến du thuyền.



Các hệ thống đường ống bến du thuyền dốc xuống chuyển tải sản phẩm bằng lực hút thì phải có van điều áp được lắp đặt tại bơm hút, và ống thông khí cho cả van điều áp và thiết bị khử không khí của bơm hút phải kéo dài trở lại bồn chứa hoặc đến một cao trình lớn hơn điểm cao nhất của bồn chứa ngầm hoặc đường ống sản phẩm. Van điện tử thường đóng phải được lắp đặt ở đầu ra của bồn chứa như một thiết bị ngăn siphon.

Đường ống bến du thuyền phải được lắp đặt theo hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất theo Quy định .02(1)(b). Hầu hết các nhà sản xuất đường ống UST đều có đường ống chuyên dụng để dùng cho các mục đích sử dụng ở bến du thuyền có khả năng chống tia cực tím và cung cấp thêm khả năng chống va đập và ứng suất. Nhà sản xuất nghiêm cấm việc sử dụng ống chuyển tải nhiên liệu hoặc ống mềm khác làm đường ống dẫn. Những ống mềm này không dành cho việc lắp đặt cố định hoặc tiếp xúc lâu dài với đất, nước hoặc tia cực tím. Có thể sử dụng đường ống cầu tàu bằng thép, được lắp đặt phía trên mặt nước nếu được lắp đặt theo Quy định .02(4)(b).

Đường ống bến du thuyền được lắp đặt, thay thế hoặc sửa chữa thay vì phải thay thế vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007 sẽ phải có thùng chứa phụ và dùng phương pháp theo dõi khe hở để phát hiện rò rỉ theo Quy định .02(2)(b). Các bể gom thùng chứa trên cầu tàu phải được lắp đặt theo hướng dẫn của nhà sản xuất và kín chất lỏng.

Đường ống bến du thuyền được lắp đặt trước ngày 24 tháng 7 năm 2007 phải được theo dõi hàng tháng để phát hiện rò rỉ theo một trong những phương pháp sau đây:

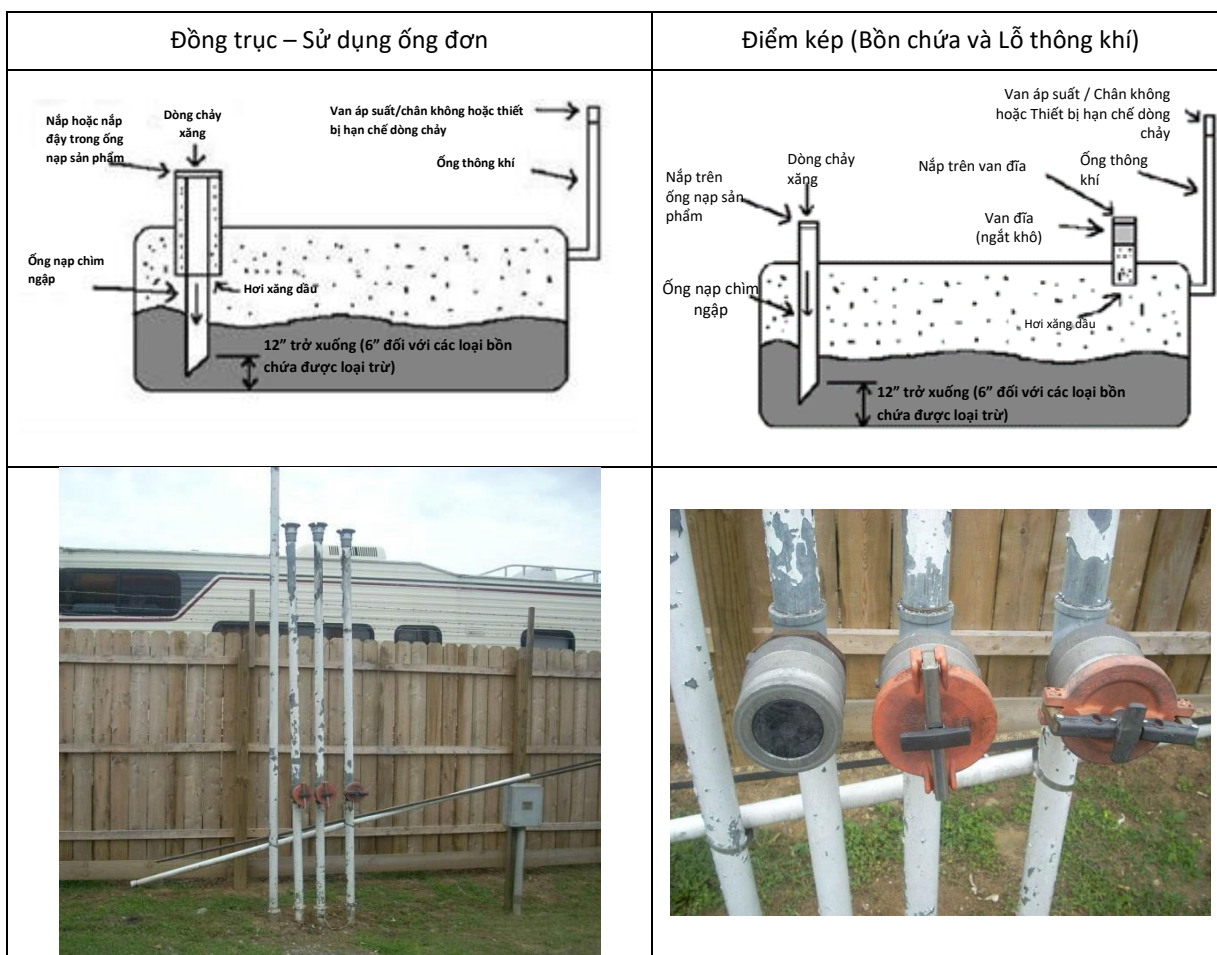
- Kiểm thử độ kín khít đường ống được thực hiện theo Quy định .04(4)(b); hoặc

- Theo dõi khe hở được thực hiện theo Quy định .04(4)(c); hoặc
- Đối chiếu lượng hàng tồn thống kê được thực hiện theo Quy định .04(4)(d).

7. HỆ THỐNG THU HỒI HƠI XĂNG DẦU GIAI ĐOẠN I và GIAI ĐOẠN II

Hệ thống thu hồi hơi xăng dầu Giai đoạn I và II được sử dụng trong quá trình tiếp nhiên liệu cho các bồn chứa xăng để giảm lượng khí thải hydrocacbon và thuộc sự điều tiết của Ban phụ trách Kiểm soát Ô nhiễm Không khí (APC) của TDEC. Các quận Davidson, Hamilton, Knox và Shelby áp dụng các chương trình kiểm soát ô nhiễm không khí riêng tại địa phương của họ. Để biết thêm thông tin, hãy truy cập website này: <https://www.tn.gov/environment/environmental-related-contacts.html>.

Đối với các hệ thống Thu hồi Hơi xăng dầu Giai đoạn I, hơi xăng dầu trong bồn chứa được chuyển dịch bằng xăng được bơm vào, được dẫn qua một ống mềm vào xe bồn, thay vì thoát ra khí quyển qua lỗ thông khí. Đôi khi, đường ống dẫn sẽ được kết thúc trong bể gom trụ bơm. Đường ống dẫn đôi khi có các đầu nối mềm tương tự thường có đường kính nhỏ hơn. Có ba loại hệ thống Giai đoạn I: đồng trực, điểm kép (bồn chứa và lỗ thông khí) và điều khiển từ xa như được minh họa trong sơ đồ và hình ảnh dưới đây:



Để trang bị thêm cho các bồn chứa nhằm đáp ứng các yêu cầu Thu hồi hơi xăng dầu Giai đoạn I, một số chủ sở hữu bồn chứa đã chọn lắp đặt các phụ kiện thu hồi hơi xăng dầu Giai đoạn I trong đường ống thông khí thay vì sử dụng lỗ mở trên nóc bồn chứa cho các phụ kiện này. Loại thiết bị trang bị thêm này sẽ chỉ hoạt động khi đường thông khí được lắp đặt với nắp đường thông khí được kích hoạt bằng áp suất. Nắp này thường sẽ luôn đóng và chỉ mở khi đạt được áp suất dương hoặc âm khoảng 2 psi bên trong bồn chứa. Nắp thông khí truyền thống mở ra khí quyển sẽ khiến các phụ kiện thu hồi hơi xăng dầu Giai đoạn I trở nên vô dụng và không được phép sử dụng trong ứng dụng này. Tất cả các lỗ mở khác trên nóc bồn chứa chẳng hạn như ống nạp và ống dẫn đứng ATG phải được bịt kín hơi để thiết bị bổ sung đường ống thông khí Giai đoạn I hoạt động bình thường.

Xin lưu ý rằng, ngoài các quy định đối với UST, Ban phụ trách Kiểm soát Ô nhiễm Không khí (DAPC) cũng điều tiết các bồn chứa và trụ bơm xăng tại các cơ sở phân phối xăng. DAPC gần đây đã thực hiện Cấp phép theo Quy định cho các Cơ sở Phân phối Xăng. Chủ sở hữu/người vận hành có thể gửi Thông báo Ý định xin được cấp phép theo Giấy phép theo Quy định. Có thể xem Biểu mẫu Thông báo Ý định APC 202 (CN-1514) và thông tin bổ sung về Giấy phép theo Quy định bằng cách truy cập: <https://www.tn.gov/content/tn/environment/program-areas/sbeap-small-business-environmental-assistance/permit-by-rule.html>.

Tuy nhiên, nếu chủ sở hữu/người vận hành thích dùng tùy chọn xin cấp giấy phép, hãy đăng ký theo Biểu mẫu APC 100 (CN-0730) và APC 114 (CN-1001) và xem thêm hướng dẫn trực tuyến tại: <https://www.tn.gov/environment/permit-permits/permits-air/permit-air-air-quality-state-operating-permit.html>.

Biểu mẫu Thông báo Ý định 202 hoặc Mẫu đơn xin cấp giấy phép APC 100 và 114 phải được nộp cho Ban phụ trách trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày cơ sở bắt đầu hoạt động. Nếu quý vị cần hỗ trợ, Chương trình Hỗ trợ Môi trường Doanh nghiệp Nhỏ (SBEAP) là một chương trình hỗ trợ kỹ thuật, bí mật và miễn phí thuộc TDEC có thể trợ giúp quý vị. Quý vị có thể liên hệ với SBEAP theo số 800-734-3619 hoặc qua email tại BGSBEAP@tn.gov. Nếu cơ sở nằm tại các Quận Davidson, Hamilton, Knox, hoặc Shelby, vui lòng liên hệ với chương trình kiểm soát ô nhiễm không khí địa phương ở quận đó để biết các yêu cầu xin cấp phép về không khí.

Hệ thống thu hồi hơi xăng dầu Giai đoạn II sẽ thu hồi hơi xăng từ bình nhiên liệu của các phương tiện vận chuyển trong khi khách hàng bơm xăng vào phương tiện của họ tại cơ sở phân phối xăng. Hệ thống Giai đoạn II bao gồm các vòi bơm đặc biệt và ống mềm đồng trục tại mỗi máy bơm xăng để thu hồi hơi xăng từ bình nhiên liệu của phương tiện và dẫn chúng đến (các) bồn chứa ngầm hoặc bồn chứa trên mặt đất trong quá trình tiếp nhiên liệu.

Có hiệu lực từ ngày 14 tháng 7 năm 2016, Hệ thống Thu hồi Hơi xăng dầu Giai đoạn II có thể được ngừng hoạt động và loại bỏ, đồng thời không còn là biện pháp kiểm soát khí thải bắt buộc đối với các cơ sở UST mới hoặc được xây dựng lại. Yêu cầu trước đây đối với Hệ thống Thu hồi Hơi xăng dầu Giai đoạn II chỉ áp dụng cho khu vực năm quận bao gồm Davidson, Rutherford, Sumner,

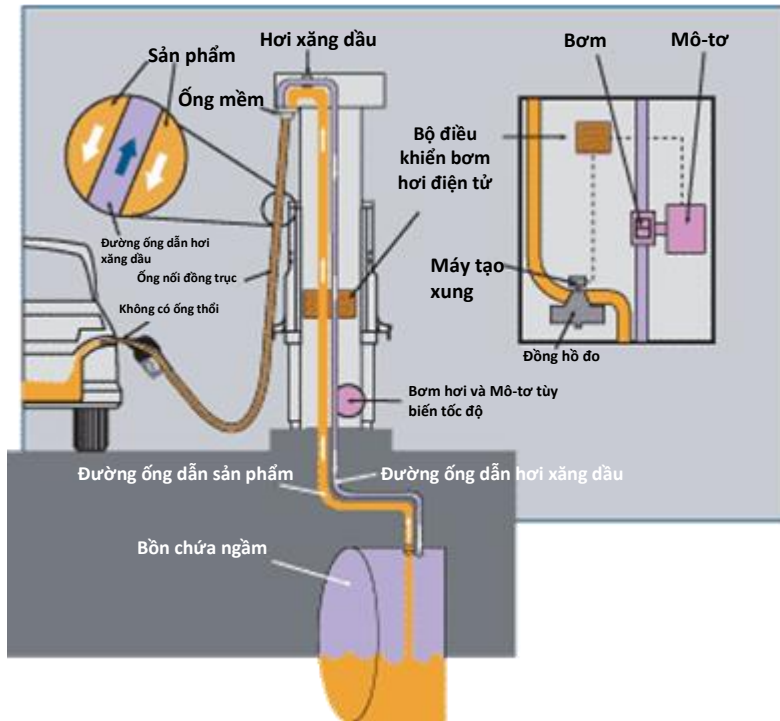
Williamson và Wilson. Quận Davidson áp dụng chương trình riêng của địa phương, vì vậy các cơ sở UST ở Quận Davidson nên liên hệ với Ban phụ trách Kiểm soát Ô nhiễm Không khí Quận Davidson để biết thông tin.

Quý vị có thể xem thêm thông tin tại

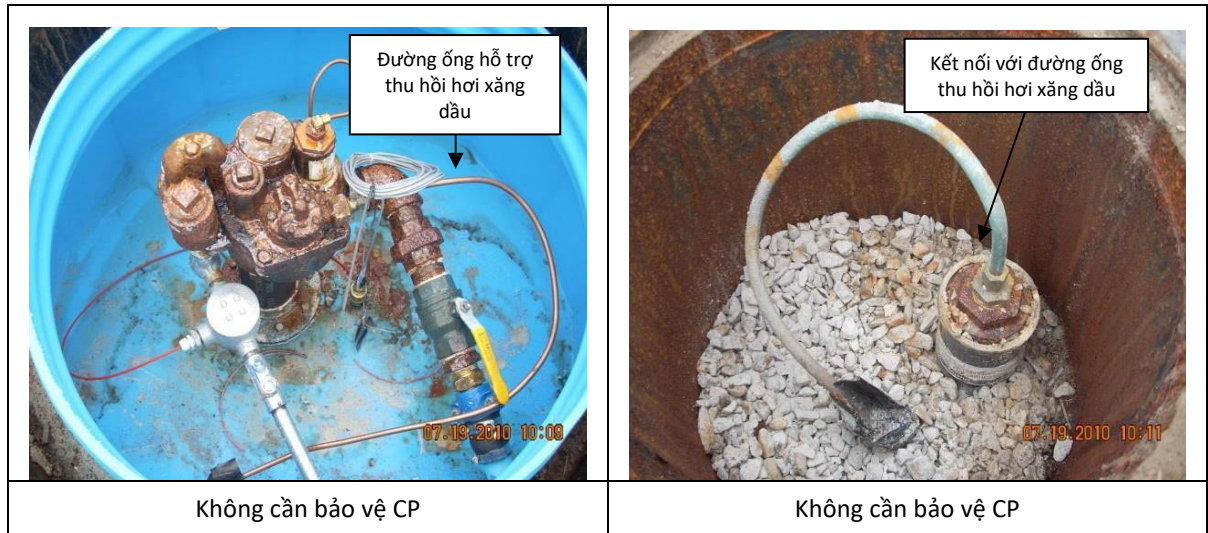
https://www.tn.gov/content/dam/tn/environment/documents/sbeap_gasoline_compliance_guidance.pdf.

Khi sử dụng thiết bị Thu hồi Hơi xăng dầu Giai đoạn II, hơi xăng thoát ra được duy trì ở mức tối thiểu, giúp bảo vệ khách hàng khỏi tác hại của hơi xăng dầu cũng như giảm thiểu tình trạng thoát ra của các chất ô nhiễm góp phần gây ô nhiễm không khí.

Sơ đồ sau đây minh họa hệ thống bố trí Giai đoạn II điển hình.



Đường ống bổ sung đi kèm theo hệ thống thu hồi hơi xăng dầu Giai đoạn II đôi khi có thể được bắt gặp trong quá trình kiểm tra. Đường ống này thường bao gồm một ống đồng có đường kính nhỏ bắt nguồn từ khu vực bộ phận chức năng của dầu STP và thoát ra khỏi vách bể gom STP (xem Hình 5 bên dưới) vào lòng đất. Ống này sẽ kết nối với đường ống thu hồi hơi xăng dầu ở bên ngoài bể gom STP giữa bể gom và trụ bơm. Đôi khi, có thể nhìn thấy mối nối với đường ống này trong một cổng tiếp cận nhỏ (xem Hình 6 bên dưới). Đường ống này nhằm mục đích hỗ trợ thu hồi hơi xăng dầu từ các trụ bơm trở lại bồn chứa do có chênh lệch cao trình. Bởi vì nó rất giống với đường ống liên kết với ống trợ siphon cho các bồn chứa thông nhau (xem Hình 4 ở trên, trong phần bồn chứa thông nhau) nên hai cấu trúc này có thể bị nhầm lẫn với nhau. Thanh tra phải làm quen với cả hai cấu trúc để có thể phân biệt chúng. Tất cả các đường ống liên quan đến thu hồi hơi xăng dầu không bắt buộc phải được bảo vệ chống ăn mòn (CP) vì nó không “thường xuyên chứa sản phẩm”.



8. MÁY PHÁT ĐIỆN KHẨN CẤP

Các hệ thống bồn chứa có máy phát điện khẩn cấp thường được bắt gặp tại các địa điểm sau: bệnh viện, nhà tù, tòa án, tòa nhà văn phòng, một số cơ sở sản xuất cụ thể, trường học và viện dưỡng lão. Các hệ thống đó bắt buộc phải được trang bị thiết bị chống tràn đổ và đầy tràn theo quy định .02(3). Các bồn chứa và đường ống bằng kim loại (ví dụ như bằng thép và đồng) phải được bảo vệ chống ăn mòn theo quy định .02(4). Cần phải kiểm tra toàn diện định kỳ đối với tất cả các hệ thống có máy phát điện khẩn cấp theo quy định .02(8). Tuy nhiên, một số bồn chứa lưỡng dụng ở nơi mà nhiên liệu được tiêu thụ tại cơ sở nơi lưu trữ vẫn có thể được hoãn tuân thủ quy định dựa theo sản phẩm được lưu trữ.

Trước đây, các hệ thống bồn chứa có máy phát điện khẩn cấp được lắp đặt trước ngày 24 tháng 7 năm 2007 đã được hoãn tuân thủ các yêu cầu về phát hiện rò rỉ. Tuy nhiên, Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ (USEPA) gần đây đã triển khai các quy định mới và có hiệu lực từ ngày 13 tháng 10 năm 2018, bắt buộc tất cả các hệ thống bồn chứa có máy phát điện khẩn cấp phải tuân thủ các yêu cầu về phát hiện rò rỉ đối với bồn chứa và đường ống với thời hạn là ngày 13 tháng 10 năm 2021 theo quy định .01(2)(a)1.

Các bồn chứa có máy phát điện khẩn cấp, đường ống có áp suất và/hoặc đường ống hút không đáp ứng các yêu cầu của quy định .04(2)(b)2(i)-(iii) mà được lắp đặt hoặc thay thế vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007 sẽ phải có thùng chứa phụ và được theo dõi khe hở để phát hiện rò rỉ theo quy định .02(1)(c).

Bất kỳ hệ thống UST nào là một phần của hệ thống máy phát điện khẩn cấp tại các cơ sở sản xuất điện hạt nhân được Ủy ban Điều tiết Hạt nhân Mỹ cấp phép và phải tuân theo các yêu cầu của Ủy ban Điều tiết Hạt nhân Mỹ về tiêu chí thiết kế và chất lượng, bao gồm nhưng không giới hạn ở 10 C.F.R. phần 50, quy định 0400-18-.01-02(b). Các hệ thống này được loại trừ khỏi các Quy định 0400-18-01-.02 đến 0400-18-01-.05 và 0400-18-01-.07 đến 0400-18-01-.10, 0400-18-01-.16, và 0400-18-01-.17.

Một số hệ thống có máy phát điện khẩn cấp được trang bị hệ thống bơm chìm để chuyển tải sản phẩm nhờ áp suất đến bồn chứa trong ngày có máy phát điện. Mặc dù các hệ thống này trông tương tự như các hệ thống tiếp nhiên liệu thông thường, nhưng máy bơm chìm được thiết kế để hoạt động ở các mức áp suất vận hành thấp hơn nhiều (thường là 15-20 psi). Do đó, các hệ thống phát hiện rò rỉ đường ống tự động (ALLD) thông thường có thể sẽ không hiệu quả để phát hiện các rò rỉ tương đương dạng thảm họa 3,0 gallon mỗi giờ ở mức áp suất 10 PSI. Ngoài ra, nếu nhiên liệu đang được chuyển tải đến một cao trình lớn hơn đầu ra của đường ống, thì áp suất cột áp tĩnh từ nhiên liệu trong đường ống sản phẩm có thể sẽ ngăn không cho thiết bị phát hiện rò rỉ hoạt động như thiết kế. Do đó, Ban phụ trách sẽ dựa theo đặc điểm cụ thể của từng cơ sở để cho phép áp dụng các phương pháp thay thế cho ALLD, chẳng hạn như theo dõi khe hở, để theo dõi đường ống sản phẩm và duy trì tình trạng tuân thủ với các yêu cầu về phát hiện rò rỉ.

Các hệ thống đường ống ngầm có máy phát điện được trang bị đường ống hồi lưu về bồn chứa trong ngày mà chuyển tải sản phẩm nhờ áp suất, bằng cách dùng bơm phun hoặc dòng chảy nhờ trọng lực, phải áp dụng một phương pháp phát hiện rò rỉ đường ống. Điều này thường được bắt gặp trong các hệ thống đường ống có máy phát điện khẩn cấp sử dụng van một chiều trong đường ống hoặc van điện từ để kiểm soát dòng nhiên liệu được đưa trở lại phần ngầm của hệ thống UST.



Hệ thống có máy phát điện khẩn cấp dùng áp suất được trang bị cảm biến khe hở.



Các hệ thống UST có máy phát điện khẩn cấp được tiếp nhiên liệu là các chất thuộc diện quản lý như dầu diesel đều chịu sự điều tiết của Ban phụ trách.



Không cần thực hiện phát hiện rò rỉ cho phần đường ống trên mặt đất của hệ thống có máy phát điện khẩn cấp.

Tất cả các bồn chứa có máy phát điện khẩn cấp mà trước đây đã được hoãn tuân thủ yêu cầu phát hiện rò rỉ đều bắt buộc phải thực hiện công tác phát hiện rò rỉ bồn chứa và đường ống bắt đầu từ ngày 13 tháng 10 năm 2021. Để phát hiện rò rỉ bồn chứa, điều đó có nghĩa là sẽ cần phải thực hiện một trong các phương pháp phát hiện rò rỉ bồn chứa lâu dài. Trong số những phương pháp phát hiện rò rỉ bồn chứa lâu dài, chỉ những phương pháp sau đây thường là phương pháp hợp lệ cho bồn chứa có máy phát điện khẩn cấp.

- Phát hiện rò rỉ trong bồn chứa hàng tháng bằng hệ thống đo bồn chứa tự động (ATG) hoặc Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê (SIR);
- Theo dõi khe hở hàng tháng (Nếu bồn chứa có vách kép)

Bồn chứa sản phẩm trong ngày, bất kể kích thước, phải trang bị hệ thống phát hiện rò rỉ. Các bồn chứa trong ngày nằm trong một hệ thống UST thuộc diện quản lý phải có thùng chứa phụ và được theo dõi khe hở nếu được lắp đặt sau ngày 24 tháng 7 năm 2007. Có hai trường hợp ngoại lệ:

- Chủ sở hữu và người vận hành của một bồn chứa trong ngày trên mặt đất được liên kết với hệ thống tra nạp ngầm sân bay hoặc bồn chứa thi công tại thực địa mà trong đó, hệ thống tổng thể đáp ứng theo định nghĩa của EPA về hệ thống UST. Trong trường hợp này, bồn chứa trong ngày trên mặt đất được loại trừ một phần khỏi hầu hết các quy định, bao gồm cả vấn đề thùng chứa phụ và theo dõi khe hở.
- Định nghĩa về bồn chứa ngầm không bao gồm (1) các bể chứa của trang trại hoặc khu dân cư có dung tích từ 1.100 gallon trở xuống được sử dụng để lưu trữ nhiên liệu động cơ cho các mục đích phi thương mại và (2) các bể chứa dùng để lưu trữ dầu đốt được sử dụng để vận hành thiết bị sưởi ấm, nồi hơi, hoặc lò nung phục vụ tiêu dùng trong các cơ sở nơi lưu trữ.

Để phát hiện rò rỉ đường ống, bước đầu tiên là xác định cấu trúc của các đường ống cấp và hồi sản phẩm. Đó là các đường ống dạng có áp suất, hút, trọng lực hay kết hợp các cấu trúc này? Nếu là đường ống có áp suất, liệu có thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống tự động (ALLD) nào hoặc có thể lắp đặt thiết bị đó không? Hình 12-15 cho thấy bốn cấu trúc đường ống điển hình có máy phát điện

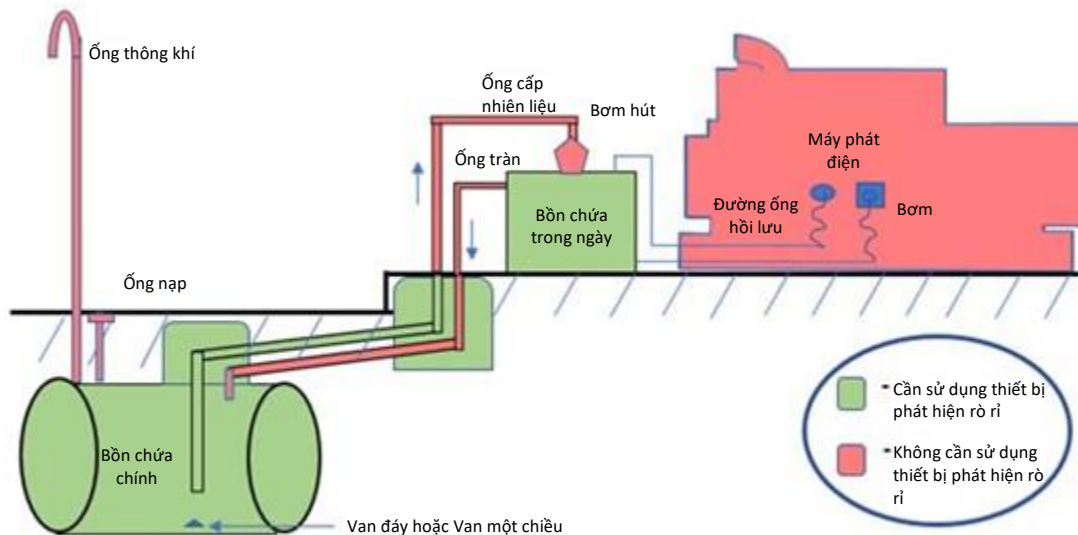
khẩn cấp và các kiểu phát hiện rò rỉ đường ống được chấp nhận. Nếu hệ thống không được thiết lập cấu trúc như trong các hình bên trên và không chắc chắn phương pháp phát hiện rò rỉ nào sẽ được chấp nhận thì hãy liên hệ với Ban phụ trách UST để được hướng dẫn thêm.

Trước đây, các bồn chứa có máy phát điện khẩn cấp đã được hoãn tuân thủ các yêu cầu phát hiện rò rỉ.

Tuy nhiên, bắt đầu từ ngày 13 tháng 10 năm 2021, tất cả các hệ thống bồn chứa có máy phát điện khẩn cấp thuộc diện quản lý đều phải thực hiện phát hiện rò rỉ bồn chứa và đường ống. Đối với những bồn chứa như vậy, điều đó có nghĩa là cần phải thực hiện một trong những phương pháp phát hiện rò rỉ bồn chứa lâu dài. Trong số những phương pháp phát hiện rò rỉ bồn chứa lâu dài, chỉ những phương pháp sau đây thường là phương pháp hợp lệ cho bồn chứa có máy phát điện khẩn cấp.

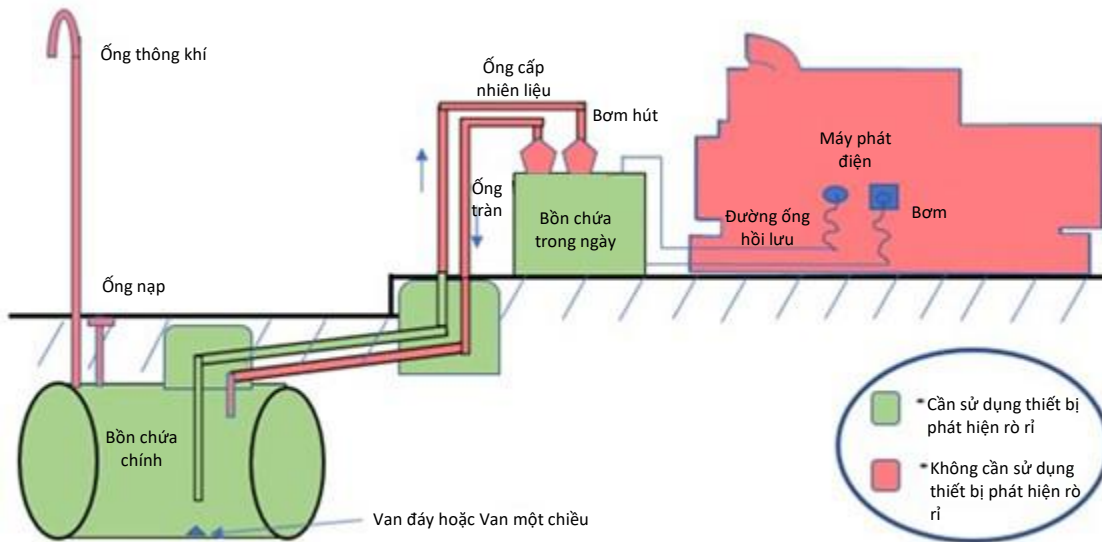
- Phát hiện rò rỉ trong bồn chứa hàng tháng bằng hệ thống đo bồn chứa tự động (ATG), Đo Bồn chứa Thủ công, hoặc Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê (SIR);
- Theo dõi khe hở hàng tháng (nếu bồn chứa, đường ống hoặc thành phần hệ thống có vách kép). Theo dõi khe hở là công việc bắt buộc đối với tất cả các bộ phận hệ thống được lắp đặt vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007.

Đối với đường ống, biểu đồ sau cho thấy bốn cấu trúc đường ống điển hình có máy phát điện khẩn cấp và các kiểu phát hiện rò rỉ đường ống được chấp nhận. Nếu không biết chắc chắn cấu trúc hệ thống hoặc phương pháp phát hiện rò rỉ nào sẽ được chấp nhận thì hãy liên hệ với Ban phụ trách UST để được hướng dẫn thêm.



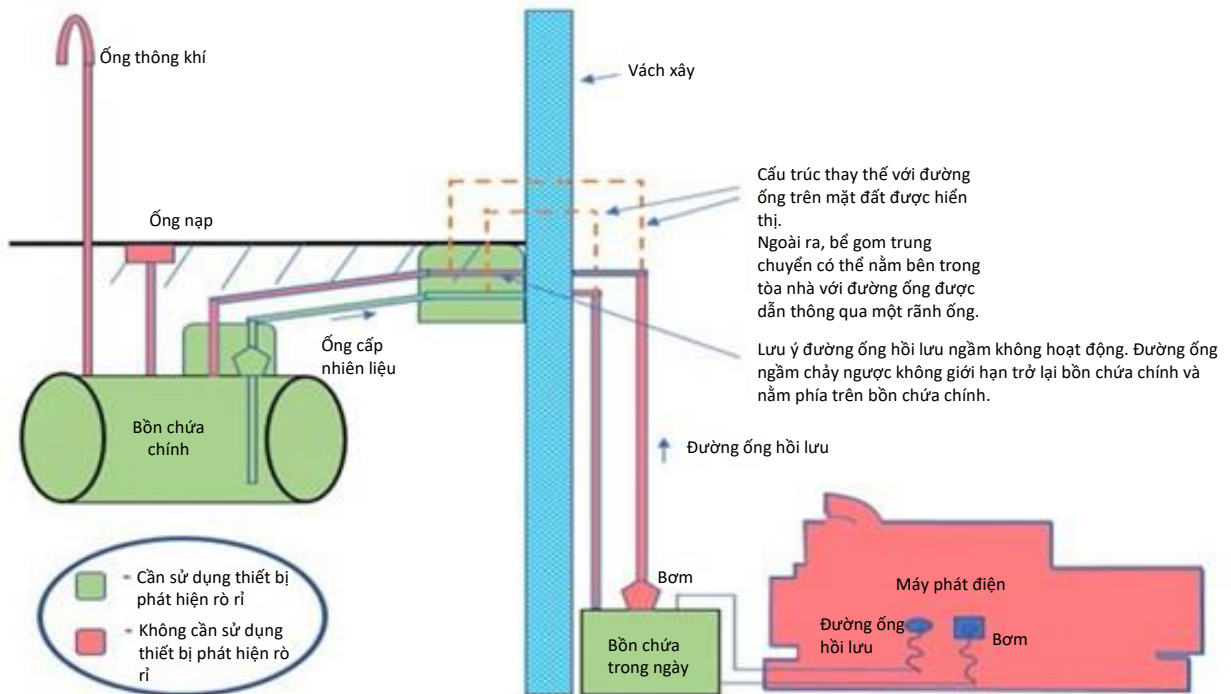
Hình 12.

Bồn chứa nhiên liệu chính ở dưới bồn chứa trong ngày. Đường ống tràn từ bồn chứa trong ngày **KHÔNG CÓ BƠM** (đường ống cấp nhiên liệu nhờ trọng lực là thành phần không hoạt động); đường ống cấp sản phẩm ngầm từ bồn chứa chính (đường ống hút); đường ống nạp sản phẩm và thông khí (các thành phần không hoạt động)



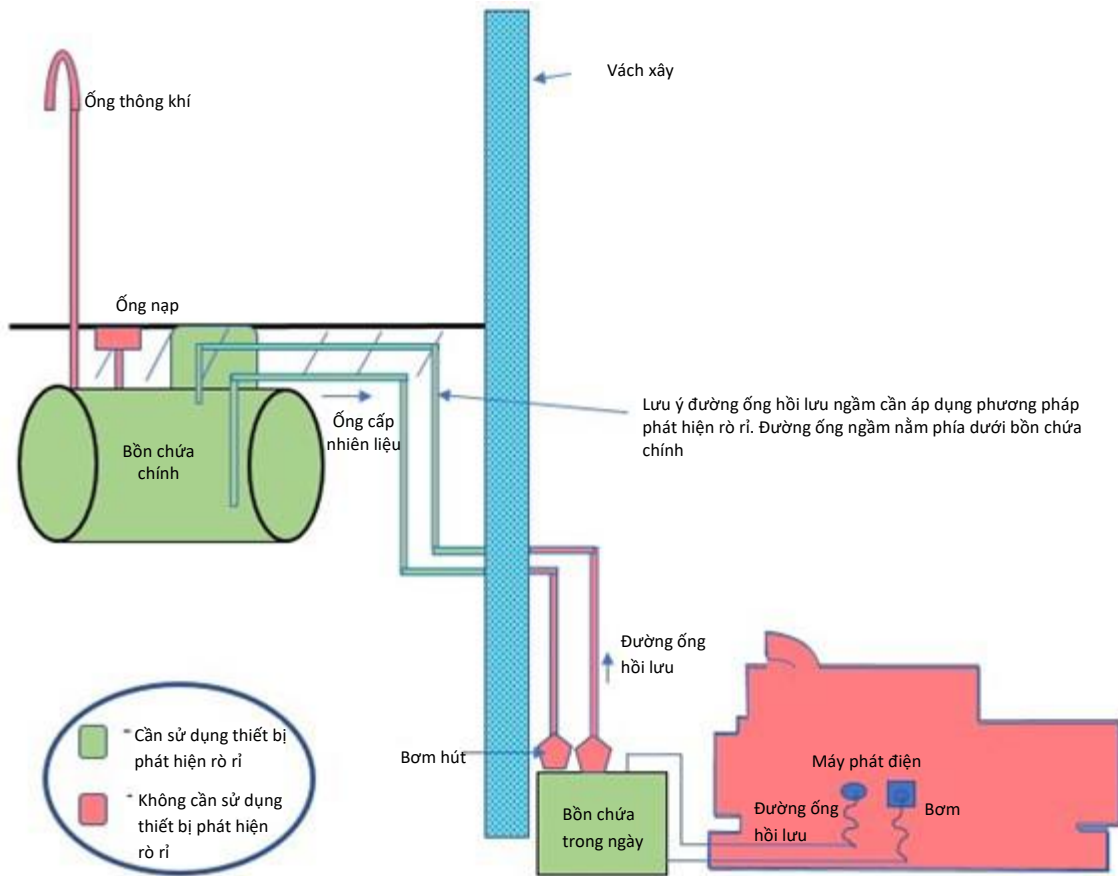
Hình 13.

Bồn chứa nhiên liệu chính ở dưới bồn chứa trong ngày. Đường ống tràn từ bồn chứa trong ngày với bơm (các thành phần không hoạt động); đường ống cấp sản phẩm ngầm từ bồn chứa chính (đường ống hút); đường ống nạp sản phẩm và thông khí (các thành phần không hoạt động)



Hình 14.

Bồn chứa nhiên liệu chính ở phía trên bồn chứa trong ngày. Đường ống hồi lưu từ bồn chứa trong ngày về bồn chứa chính (đường ống có áp suất); đường ống cấp sản phẩm ngầm từ bồn chứa chính (đường ống có áp suất); đường ống nạp sản phẩm và thông khí (các thành phần không hoạt động)



Hình 15.

Bồn chứa nhiên liệu chính ở phía trên bồn chứa trong ngày. Đường ống hồi lưu từ bồn chứa hàng ngày về bồn chứa chính (đường ống có áp suất); đường ống cấp sản phẩm ngầm từ bồn chứa chính (đường ống hút); đường ống nạp sản phẩm và thông khí (các thành phần không hoạt động)

Do hoạt động của máy phát điện khẩn cấp thường không có người giám sát hoặc có người giám sát một phần, và do hệ thống phát hiện rò rỉ không ngắt hoặc giảm lưu lượng nhiên liệu đến máy phát điện, nên cần lắp đặt hệ thống báo động để người vận hành cơ sở sẽ được thông báo khi báo động nhiên liệu kích hoạt. Khi sử dụng phương pháp theo dõi khe hở, bộ quay số tự động có thể thông báo đến một số điện thoại định sẵn khi cảm biến bị ngắt. Mọi báo động đều cần được ghi chép và điều tra ngay lập tức.

Các bồn chứa trong ngày là một phần của hệ thống UST thuộc diện quản lý và phải có thùng chứa phụ, đồng thời phải được theo dõi khe hở sau ngày 24 tháng 7 năm 2007; xem 40 CFR 280.20, theo Quy định .02(1)(c). Hệ thống đo bồn chứa tự động và đối chiếu lượng hàng tồn thống kê sẽ không hoạt động vì bồn chứa trong ngày thường luân chuyển sản phẩm đến UST chính và đến máy phát điện.

Vẫn cần phải thực hiện chống tràn đổ/đầy tràn theo yêu cầu của Quy định .02(3). Tuy nhiên, các

thành phần đường ống hoặc bồn chứa trong một hệ thống UST có máy phát điện khẩn cấp được lắp đặt hoặc thay thế vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007 phải có thùng chứa phụ và thực hiện theo dõi khe hở (trừ khi đường ống thuộc kiểu hút an toàn) theo quy định .02(2)(a) và (b).

Ngoài ra cũng cần phải thực hiện bảo vệ chống ăn mòn theo yêu cầu của Quy định .02(4). Đường ống thường thấy nhất là bằng đồng và cần được bảo vệ chống ăn mòn. Các hệ thống bồn chứa có máy phát điện khẩn cấp thường được bắt gặp tại các địa điểm sau: bệnh viện, nhà tù, tòa án, tòa nhà văn phòng, một số cơ sở sản xuất cụ thể, trường học, và viện dưỡng lão, trừ khi được phân loại là bồn chứa lưỡng dụng (xem bên dưới).

Quý vị có thể xem thêm thông tin trong phần Quy định về UST của Liên bang đối với Hệ thống UST có Máy phát điện Khẩn cấp (EPA 510-K-22-003) tháng 5 năm 2022, <https://www.epa.gov/ust/emergency-power-generator-ust-systems-2015-requirement-release-detection>.

Xin lưu ý rằng, ngoài các yêu cầu đối với UST, Ban phụ trách Kiểm soát Ô nhiễm Không khí (DAPC) cũng điều tiết một số hệ thống có máy phát điện khẩn cấp như SBEAP (Động cơ Đốt trong Cố định) theo các yêu cầu trong Giấy phép theo Quy định. Có thể xem thêm thông tin về Giấy phép theo Quy định bằng cách truy cập: <https://www.tn.gov/content/tn/environment/program-areas/sbeap-small-business-environmental-assistance/sbeap-spark-ignition-and-reciprocating-internal-combustion-engines.html>

9. BỒN CHỨA LƯƠNG DỤNG

“Bồn chứa lưỡng dụng” là bồn chứa được sử dụng để tạo ra nhiệt trong thiết bị sưởi ấm được lắp đặt cố định và được sử dụng phục vụ việc phát điện trong trường hợp khẩn cấp bị mất điện. Bồn chứa có máy phát điện khẩn cấp có thể được miễn khỏi các quy định về UST nếu trong bồn chứa có lưu trữ một trong các sản phẩm xăng dầu được liệt kê trong định nghĩa về dầu đốt [xăng dầu là số 1, số 2, số 4 - nhẹ, số 4 - nặng, số 5 - nhẹ, số 5 - nặng, và số 6 - dầu nhiên liệu máy kỹ thuật; các loại dầu nhiên liệu cận khác (gồm cả Nhiên liệu Đặc biệt của Hải quân và nhiên liệu đốt lò Bunker C); và các loại nhiên liệu khác khi dùng làm chất thay thế cho một trong các loại dầu nhiên liệu này] và được sử dụng để vận hành thiết bị sưởi ấm, nồi hơi hoặc lò nung để tiêu thụ tại cơ sở nơi lưu trữ.

Vào cuối năm 2017, Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ đã thông báo cho Ban phụ trách rằng dầu diesel không còn được coi là nhiên liệu thay thế nữa, do đó, nhiều hệ thống UST ban đầu được miễn trừ thì giờ đây có thể phải tuân theo các quy định pháp luật. Loại nhiên liệu được sử dụng và nơi nhiên liệu đó được tiêu thụ là hai nhân tố chính cần xem xét khi quản lý các bồn chứa lưỡng dụng. Ban phụ trách phải xem xét ba vận đơn gần nhất để đảm bảo nó đáp ứng các yêu cầu này.

Dầu đốt thường được sử dụng để vận hành thiết bị sưởi ấm, nồi hơi, hoặc lò nung. Không có hạn chế nào về mục đích sử dụng dầu đốt theo loại trừ, ngoại trừ việc nó được sử dụng tiêu thụ tại chỗ. Chương 0400-18-01-.01 có định nghĩa như sau: “Tiêu thụ” đối với dầu đốt nghĩa là được tiêu

dùng trong các cơ sở nơi lưu trữ. Thường có thống nhất rằng nhiên liệu dùng cho các bồn chứa lưỡng dụng sẽ được tiêu thụ tại chỗ, điều này giúp chúng ta xác định loại nhiên liệu được sử dụng. Loại nhiên liệu được cung cấp sẽ xác định cách điều tiết một bồn chứa lưỡng dụng, tùy thuộc vào việc đó là dầu nhiên liệu số 2 hay nhiên liệu diesel.

10. BỒN CHỨA "DẦU PHẾ PHẨM"

Còn được gọi là bồn chứa dầu thải, thường được bắt gặp tại các cửa hàng sửa chữa ô tô, cơ sở vận tải đường bộ, cơ sở vận tải của quận và tiểu bang, nhà máy lớn và một số cơ sở sản xuất nhất định. Các bồn chứa này phải tuân theo tất cả các quy định ngoại trừ các yêu cầu về tràn đổ/đầy tràn (nếu tiếp nhận một lần 25 gallon trở xuống). Xem quy định 02(3)(a)1.

11. BỂ CHỨA TẠI TRANG TRẠI

Đây là những bể chứa được lắp đặt trên một dải đất dành riêng cho sản xuất cây trồng hoặc chăn nuôi, bao gồm cả cá, và các khu dân cư cũng như khu cải tạo kèm theo, và nằm trong khuôn viên trang trại. "Trang trại" bao gồm các trại sản xuất cá giống, bãi chăn nuôi và vườn ươm với các hoạt động nuôi trồng. Các bể chứa trang trại có dung tích 1.100 gallon trở xuống dùng để chứa nhiên liệu động cơ cho các **mục đích phi thương mại** đều không thuộc diện quản lý. "Trang trại" không bao gồm các phòng thí nghiệm có nuôi động vật, vùng đất dùng để trồng cây lấy gỗ, và các hoạt động dùng máy bay phun thuốc trừ sâu. Hơn nữa, định nghĩa này không bao gồm các trung tâm vườn cây hoặc cửa hàng bán lẻ nơi sản phẩm của các trại ươm được bán ra thị trường chứ không được sản xuất. Xem quy định .01(4).

12. BỂ CHỨA CỦA KHU DÂN CƯ

Đây là những bể chứa nằm trên một khuôn viên được sử dụng chủ yếu cho mục đích nhà ở. Các bể chứa khu dân cư có dung tích 1.100 gallon trở xuống dùng để chứa nhiên liệu động cơ cho các **mục đích phi thương mại** đều không thuộc diện quản lý. Xem quy định .01(4).

13. BỒN CHỨA NHIÊN LIỆU THEO MÙA

Các bồn chứa nhiên liệu theo mùa thường đòi hỏi phải dùng một phương pháp phát hiện rò rỉ thay thế trong những tháng tiêu thụ sản phẩm thấp theo mùa, chẳng hạn như dầu hỏa được sử dụng trong mùa lạnh, theo quy định .04(1)(e). Các bồn chứa có thể phải tạm thời đóng cửa trong một khoảng thời gian trong năm nếu công tác phát hiện rò rỉ không được thực hiện đúng theo các quy định .04(1)(c) và .07(1).

14. CƠ SỞ KHÔNG CÓ NGƯỜI GIÁM SÁT

Đôi khi, các bồn chứa sẽ được đặt tại các cơ sở không có người giám sát. Những địa điểm này thường không phải là địa điểm bán lẻ nhưng có thể thuộc sở hữu của chính phủ hoặc những doanh nghiệp sử dụng các địa điểm này để cung cấp nhiên liệu cho các phương tiện vận chuyển thuộc sở hữu của công ty hoặc đội xe. Các bồn chứa có máy phát điện khẩn cấp ở các địa điểm xa xôi có thể được coi là các cơ sở không có người giám sát. Thông thường, đầu đọc thẻ được sử dụng để thực

hiện giao dịch mua bán nhiên liệu tại nơi có thể mua nhiên liệu, mặc dù cơ sở không có người giám sát đó có thể chỉ đơn giản là các bồn chứa nằm trong khu vực được bảo vệ đòi hỏi phải được cho phép ra vào hoặc có chìa khóa để có thể tiếp cận các bồn chứa. Các địa điểm có nhân viên trực trong giờ làm việc bình thường, mặc dù nhiên liệu có thể được phân phối khi không có mặt nhân viên, đều không được xem là địa điểm không có người giám sát. Các địa điểm không có người giám sát thường không có bất kỳ nhân viên nào có mặt.

Sau đây là ba điểm khác biệt quan trọng đối với các cơ sở không có người giám sát:

- Có hiệu lực từ ngày 8 tháng 8 năm 2012, các cơ sở không có người giám sát không bắt buộc phải có Người vận hành Bậc C có mặt tại cơ sở nhưng phải có Người vận hành Bậc A và Bậc B được chỉ định cho địa điểm này theo quy định .16(3)(d). Người vận hành Bậc B theo chỉ định đã qua đào tạo dưới vai trò người vận hành Bậc C theo chỉ định sẽ đáp ứng được yêu cầu này.
- Bất kỳ cơ sở không có người giám sát nào mà sử dụng thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử để phát hiện rò rỉ đường ống đều phải có tính năng ngắt máy bơm chủ động để kích hoạt phát hiện rò rỉ 3.0 gph. Tính năng báo động này không phù hợp với một địa điểm không có người giám sát trong trường hợp rò rỉ đường ống lớn dạng thảm họa theo yêu cầu của quy định .04(4).
- Nếu cảm biến bể gom được lắp đặt để theo dõi khe hở tại các cơ sở không có người giám sát, thì cảm biến phải ngắt nguồn điện theo hướng dẫn có trong Chương Kỹ thuật - Mục 3.4 Thùng chứa Phụ và Theo dõi Khe hở.

15. HỆ THỐNG UST SÂN BAY

Một số cấu trúc bồn chứa không điển hình có thể được bắt gặp đi liền với hệ thống tiếp nhiên liệu tại các sân bay. Các hệ thống bồn chứa ngầm (UST) có thể được lắp đặt gần với nhau cũng như với các hệ thống bồn chứa trên mặt đất (AST) trong một cấu trúc được gọi là “trang trại bồn chứa nhiên liệu”. Những “trang trại” này có vẻ rất khó hiểu khi quan sát lần đầu do có nhiều máy bơm chuyển tải nhiên liệu trên mặt đất, hộp lọc và đường ống. Phải thực hiện điều tra cẩn thận để phân biệt các bồn chứa riêng biệt và đường ống kèm theo. Một số hệ thống có thể gắn liền với hệ thống thiết bị tách dầu/nước thuộc diện quản lý hoặc không thuộc diện quản lý. Một số hệ thống có thể gắn liền với các bồn chứa không thuộc diện quản lý mà lưu trữ các chất như glycol (chất lỏng làm tan băng). Các cấu trúc này có thể dẫn đến khó khăn khi áp dụng các yêu cầu về phát hiện rò rỉ hoặc bảo vệ chống ăn mòn.

Ví dụ:

a. Đường ống Gắn liền với các Hệ thống Bồn chứa Khác

Các sân bay có thể sử dụng các bồn chứa nhiên liệu “không đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật” (ngoài tiêu chuẩn). Đây là những bồn chứa lưu trữ nhiên liệu thải không thể tái sử dụng. Các bồn chứa này cũng có thể được nạp các loại dầu hoặc nhiên liệu khác được bơm (bơm chuyển tải) từ một thiết bị tách dầu/nước đặt gần đó thông qua đường ống bằng thép. Đường ống này

có thể chôn ngầm hoàn toàn, đặt toàn bộ trên mặt đất, hoặc chỉ chôn ngầm một phần. Do đó, điều này tạo ra một vấn đề về phát hiện rò rỉ cũng như ăn mòn đối với đường ống ngầm có áp suất nằm giữa hai hệ thống bồn chứa. Bồn chứa cho thiết bị tách dầu/nước có thể thuộc hoặc không thuộc diện quản lý (xem phần “Thiết bị tách dầu/nước” trước đó). Ngay cả khi hệ thống bồn chứa dùng thiết bị tách dầu/nước không thuộc diện quản lý, thì đường ống có áp suất nối vào bồn chứa “không đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật” vẫn thuộc diện quản lý và cần được phát hiện rò rỉ theo quy định .04 và bảo vệ chống ăn mòn theo quy định .02(4).

Vấn đề phát hiện rò rỉ có thể khó khắc phục do tính chất của cấu trúc đường ống có áp suất này (nghĩa là lắp đặt thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống để phát hiện rò rỉ lớn dạng thẩm họa hoặc thực hiện kiểm thử độ kín khít). Đường ống thường được thi công theo cách không cho phép dễ dàng lắp đặt thiết bị phát hiện rò rỉ hoặc không có van, v.v. nhờ đó có thể đạt được hiệu quả cách ly để thực hiện kiểm thử độ kín khít. Do đó, một số chủ sở hữu hệ thống bồn chứa sân bay đã quyết định thường đào đường ống nông có áp suất, dẫn đến toàn bộ tuyến đường ống chạy trên mặt đất giữa cả hai hệ thống bồn chứa. Điều này có thể loại bỏ mọi yêu cầu về phát hiện rò rỉ cho đường ống.

Vấn đề bảo vệ chống ăn mòn (CP) chỉ đáng quan ngại nếu chính đường ống này chưa được chứng minh là kết nối liên tục với bất kỳ hệ thống CP nào có thể được lắp đặt tại cơ sở. Ngoài ra, các phần của đường ống có thể bị cách ly do các gioăng hoặc khớp nối điện môi đi liền với máy bơm chuyển tải. Vì đường ống này thuộc diện quản lý, nên tính liên tục phải được thiết lập cho toàn bộ tuyến đường ống. Nếu kết nối liên tục, thì công tác kiểm thử CP thích hợp cho đường ống này phải được tiến hành cùng với công tác kiểm thử tất cả các thành phần khác của hệ thống bồn chứa. Nếu không kết nối liên tục, thì CP phải được thêm vào đường ống này theo quy định .02(4)(b) hoặc đường ống phải được đào sao cho đạt điều kiện là đường ống trên mặt đất như đã mô tả trước đó và như vậy sẽ không thuộc diện quản lý.

b. Đường ống Gắn liền với Chuyển tải Nhiên liệu

Một số sân bay có thể có đường ống cho phép nhiên liệu được chuyển tải từ hệ thống này sang hệ thống khác hoặc đường ống từ khu vực nạp nhiên liệu hoặc điểm nạp từ xa đến và từ một hệ thống bồn chứa cụ thể. Khu vực nạp nhiên liệu này có thể bao gồm các họng nạp từ xa cũng như đường ống xuất nhiên liệu.

Các đường ống này có thể thuộc dạng dòng chảy nhờ trọng lực/lực hút, có áp suất, hoặc kết hợp cả hai. Đường ống này có thể chôn ngầm hoàn toàn, đặt toàn bộ trên mặt đất, hoặc chỉ chôn ngầm một phần. Đường ống có thể có một máy bơm chuyển tải ở bất cứ đâu dọc theo tuyến đường ống. Do đó, tuyến đường ống có thể có một phần là dạng hút và sau đó là dạng dòng chảy nhờ áp suất hoặc nhờ trọng lực ngoài bơm chuyển tải.

Trước tiên, hãy xác định xem đó có phải là đường ống có áp suất hay không. Nếu có áp suất, thì cần phải áp dụng phương pháp phát hiện rò rỉ cho các phần ống ngầm. Có thể áp dụng các



giải pháp tương tự được mô tả ở trên cho “Đường ống gắn liền với các hệ thống bồn chứa khác”. Lưu ý: Nếu máy bơm chuyển tải nhiên liệu cho phép chứa nhiên liệu trong phần hút của đường ống chứ không chảy ngược trở lại bồn chứa, thì công việc phát hiện rò rỉ cho phần đường ống này là mang tính bắt buộc theo quy định .04(2)(b)2. Một lần nữa, vì điều này rất không khả thi để thực hiện trong các hệ thống kiểu này, nên giải pháp thay thế thông thường là đào phần đường ống đến nóc bồn chứa, điều này sẽ loại bỏ tất cả các yêu cầu về phát hiện rò rỉ vì đường ống sẽ được coi là chạy trên mặt đất.

Ngoài ra, các giải pháp chống ăn mòn tương tự như được mô tả ở trên đối với “Đường ống gắn liền với các hệ thống bồn chứa khác” có thể được áp dụng cho các phần ống ngầm.

c. Các vấn đề cụ thể về CP

Một số hệ thống bể chứa ở trang trại cần áp dụng CP đã được phát hiện cần thực hiện kiểm thử và báo cáo cùng với AST của sân bay và đường ống "hệ thống tra nạp ngầm sân bay" kèm theo (cung cấp nhiên liệu trực tiếp cho máy bay tại khu vực cổng ra máy bay). Đôi khi, các hệ thống CP tương ứng của chúng có thể tách biệt và đôi khi được kết hợp. Nếu bất kỳ hệ thống bồn chứa nào khác được bảo vệ bởi cùng một hệ thống CP, thì các hệ thống UST thuộc diện quản lý của Ban phụ trách phải được kiểm thử và báo cáo riêng theo các biểu mẫu hiện hành bắt buộc của Ban phụ trách(CN-1309, CN-1140 và CN-1282). Xem các quy định .02(4)(c)2. và .02(4)(c)4.

Đôi khi, các bồn chứa không thuộc diện quản lý có thể được đưa vào trong cùng hệ thống bảo vệ CP như các bồn chứa thuộc diện quản lý. Chúng có thể bao gồm các bồn chứa như bồn chứa glycol đã đề cập trước đó. Điều này không gây ra vấn đề về CP nếu các bồn chứa không thuộc diện quản lý này được bảo dưỡng đúng cách và không ảnh hưởng xấu đến chức năng bảo vệ của hệ thống CP đối với các bồn chứa thuộc diện quản lý.

	
<p>Ví dụ về cấu trúc đường ống</p>	<p>Ví dụ về trang trại bồn chứa nhiên liệu gồm các UST và AST</p>



Ví dụ về cấu trúc đường ống



Nạp/xuất nhiên liệu bên lề đường



Ví dụ về bơm chuyển tải

16. LỜI KHUYÊN CHO CÔNG TÁC KIỂM TRA

Điều quan trọng là không cho phép các cấu trúc đường ống trên mặt đất/ngầm dễ gây nhầm lẫn tại các trang trại bồn chứa nhiên liệu này gây ra hiểu sai về tình trạng tuân thủ/không tuân thủ của từng thành phần hệ thống. Trước khi kiểm tra xác định tình trạng tuân thủ:

- Trước tiên, hãy đặt câu hỏi để hiểu đầy đủ chức năng của từng thành phần trong (các) hệ thống và phân biệt rõ ràng đường ống nào được kết nối với bồn chứa nào (bao gồm cả bơm chuyển tải và các thiết bị phụ trợ khác nếu có).
- Vẽ bản đồ hoàn chỉnh về trang trại bồn chứa nhiên liệu và dán nhãn cho từng thành phần.
- Dán nhãn chính xác hướng dòng nhiên liệu của từng đường ống có thể nhìn thấy.
- Xác định phần nào của đường ống là có áp suất, phần nào có dòng chảy nhờ trọng lực hoặc hút, sau đó dán nhãn tương ứng.
- Chụp ảnh cẩn thận từng hệ thống bồn chứa và đường ống kèm theo riêng (cùng với bất kỳ thành phần hoặc tính năng đáng chú ý nào khác) để tham khảo sau này.
- Cuối cùng, xem lại tất cả các lưu ý cùng với chủ sở hữu/người vận hành để biết chính xác trước khi bắt đầu kiểm tra.

Các tài liệu này phải được quét và tải lên cơ sở dữ liệu tình trạng tuân thủ trong Gas Log để hỗ trợ công tác kiểm tra cơ sở trong tương lai. Nếu có bất kỳ mối quan ngại hoặc thắc mắc nào khi hoàn thành kiểm tra, hãy tham khảo ý kiến của đồng nghiệp.

17. KHO XĂNG DẦU LỚN

Kho xăng dầu lớn là các cơ sở lưu trữ số lượng lớn các sản phẩm xăng dầu thường ở trong nhiều AST lớn. Rất nhiều sản phẩm xăng dầu khác nhau có thể được vận chuyển đến cơ sở như vậy bằng xe bồn, sà lan hoặc hệ thống đường ống dẫn và được phân phối đến các cơ sở nhỏ hơn bằng cách chuyển nhiên liệu sang xe bồn. Các cơ sở này còn được gọi là Kho chứa Nhiên liệu, Nhà máy Lớn, Cơ sở Lưu trữ Xăng dầu Lớn trên bờ (MOSF) hoặc Kho chứa Xăng dầu Lớn. Đôi khi, một số UST có thể được liên kết với các cơ sở này. Các cơ sở này có thể được sử dụng bởi các nhà phân phối nhiên liệu địa phương hoặc trong khu vực, các công ty giảm hại môi trường đang lưu trữ các sản phẩm xăng dầu đã qua sử dụng hoặc phế thải, hoặc các nhà phân phối nhiên liệu lớn. Một số mối quan ngại liên quan đến công tác kiểm tra có thể bao gồm:

a. Cấu trúc Bồn chứa và Đường ống

Mặc dù thường không phức tạp như các trang trại nhiên liệu hàng không, nhưng một số cơ sở này có thể có cấu trúc đường ống vẫn cần điều tra kỹ lưỡng hơn để xác định các vấn đề tuân thủ. Có thể quan sát thấy nhiều cấu trúc khác nhau với sự kết hợp giữa đường ống trên mặt đất và đường ống ngầm cũng như máy bơm chuyển tải và hộp lọc. Cấu trúc này thường bao gồm một hệ thống truyền tải nhiên liệu và đôi khi là (các) trụ bơm điển hình.

b. Bồn chứa Trữ tạm

Các cơ sở thường có các bồn lưu trữ được sử dụng để tạm thời chứa các sản phẩm xăng dầu mà xe bồn chở về cơ sở. Sản phẩm sau đó được bơm trở lại bồn chứa lớn. Nếu bồn chứa trữ tạm này được "xả cạn nhanh chóng", thì bồn chứa đó không thuộc diện quản lý của Ban phụ trách. Thanh tra phải xác định xem liệu bồn chứa có đáp ứng các yêu cầu về "xả cạn nhanh chóng" theo quy định .01(2)(c)6 hay không.

Áp dụng "Lời khuyên cho công tác kiểm tra" tương tự như nêu chi tiết ở trên cho các cơ sở tại sân bay.



Ví dụ về cấu trúc bồn chứa tại kho xăng dầu lớn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Máy bơm chìm Big-Flo- Lắp đặt, Vận hành, Bảo dưỡng và Sửa chữa; Sổ tay Hướng dẫn Sử dụng 051-023-1 của Red Jacket, Bản sửa đổi D,

Bản tin Công tác Bảo dưỡng tại Thực địa của Red Jacket, tháng 6 năm 1996 (RJ-23-51)

Các Yêu cầu của UST Liên bang đối với Hệ thống UST có Máy phát điện Khẩn cấp (EPA 510-K-22-003), tháng 5/2022, <https://www.epa.gov/ust/emergency-power-generator-ust-systems-2015-requirement-release-detection>

TN

Department of
**Environment &
Conservation**



Hệ thống UST Ngừng hoạt động

Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa

Mục 2.4

Sở Môi trường & Bảo tồn Tennessee

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

Quy định có hiệu lực từ ngày 13/10/2018

Tài liệu cập nhật lần gần nhất: 17/6/2022

Trang này cố ý để trống

Mục lục

1.	TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM.....	1
2.	MỤC ĐÍCH.....	1
3.	THẨM QUYỀN.....	1
4.	PHẠM VI ÁP DỤNG.....	1
5.	GIỚI THIỆU.....	2
6.	THUẬT NGỮ.....	2
7.	YÊU CẦU ĐỐI VỚI TẤT CẢ CÁC HỆ THỐNG TOS – TRỐNG RỔNG HOẶC ĐANG LƯU TRỮ NHIÊN LIỆU.....	2
a.	THÔNG BÁO.....	2
b.	NGƯỜI VẬN HÀNH ĐƯỢC CHỨNG NHẬN.....	3
1.	Cơ sở có Người giám sát.....	3
2.	Cơ sở không có người giám sát.....	3
3.	Cơ sở có người giám sát một phần.....	3
c.	LỆ PHÍ KHOANG CHỨA.....	4
d.	CỐ ĐỊNH AN TOÀN THIẾT BỊ.....	4
e.	BẢO VỆ CHỐNG ĂN MÒN.....	4
8.	CÁC YÊU CẦU VỀ VẬN HÀNH ĐỐI VỚI HỆ THỐNG TOS TRỐNG RỔNG.....	5
a.	PHÁT HIỆN RÒ RỈ.....	5
b.	CHỐNG TRÀN ĐỔ VÀ ĐẦY TRÀN.....	5
9.	CÁC YÊU CẦU BỔ SUNG VỀ VẬN HÀNH ĐỐI VỚI HỆ THỐNG TOS ĐANG LƯU TRỮ SẢN PHẨM.....	6
a.	CHỐNG TRÀN ĐỔ VÀ ĐẦY TRÀN.....	6
b.	PHÁT HIỆN RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG VÀ BỒN CHỨA.....	6
c.	KIỂM TRA TRỤ BƠM HÀNG QUÝ.....	7
d.	KIỂM TRA TOÀN DIỆN HÀNG THÁNG VÀ HÀNG NĂM.....	7
10.	BÁO CÁO.....	8
11.	TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	9
	PHỤ LỤC 1. Yêu cầu đối với TOS.....	10



TIỂU BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM

MỤC 2.4
HỆ THỐNG UST NGỪNG HOẠT ĐỘNG

1. TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM

Đây chỉ là tài liệu hướng dẫn và không ảnh hưởng đến các quyền hoặc nghĩa vụ pháp lý. Quyết định của cơ quan quản lý trong bất kỳ trường hợp cụ thể nào cũng sẽ được đưa ra dựa theo các điều luật và quy định hiện hành cho các sự kiện cụ thể. Việc đề cập đến tên thương mại hoặc các sản phẩm thương mại không có nghĩa là sự ủng hộ hoặc khuyến nghị sử dụng.

2. MỤC ĐÍCH

Mục đích của chương kỹ thuật này là nhằm hỗ trợ cán bộ nhân viên của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm (sau đây gọi là Ban phụ trách), cộng đồng chịu sự quản lý cũng như các nhà cung cấp dịch vụ hiểu được các yêu cầu pháp luật đối với các hệ thống bồn chứa ngầm (UST) được đăng ký là Tạm ngừng Hoạt động (TOS). Chương kỹ thuật này chứa đựng chính sách hiện tại của Ban phụ trách dựa trên các quy chế và quy định pháp luật chi phối chương trình Bồn chứa Xăng dầu Ngầm của Tiểu bang Tennessee. Phiên bản mới nhất của chương kỹ thuật này sẽ được công bố và luôn có trên website của Ban phụ trách.

3. THẨM QUYỀN

Tất cả các quy định được đề cập trong chương kỹ thuật này đều có trong Chương 0400-18-01 và có sẵn trên website của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm tại

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/act-rule-policies.html>.

4. PHẠM VI ÁP DỤNG

Tài liệu này cung cấp hướng dẫn cụ thể cho các hệ thống UST tạm thời đóng (thường được gọi là Tạm ngừng Hoạt động (TOS)) theo các yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.07(1). Hệ thống TOS phải:

- Tuân theo các yêu cầu của Phụ lục 1, Phần VII nếu trống rỗng (lưu trữ lượng sản phẩm còn lại từ 1 inch (2,5 cm) trở xuống)
- Tuân theo các yêu cầu của Phụ lục 1, Phần VIII nếu không trống rỗng (lưu trữ lượng sản

phẩm còn lại lớn hơn 1 inch (2,5 cm))

Chủ sở hữu và người vận hành phải thông báo cho Ban phụ trách về bất kỳ thay đổi tình trạng vận hành nào (sử dụng Biểu mẫu Thông báo Sửa đổi của Ban phụ trách CN-1260).

5. GIỚI THIỆU

Việc đăng ký bồn chứa tạm thời ngừng hoạt động và đáp ứng các yêu cầu TOS sẽ đảm bảo cho hệ thống UST được bảo dưỡng đúng cách, cho phép đưa hệ thống hoạt động trở lại một cách an toàn. Nhiều yêu cầu đối với hệ thống Hiện đang Hoạt động (CIU) không áp dụng cho các hệ thống TOS nếu một số yêu cầu nhất định được đáp ứng, có khả năng giảm được chi phí vận hành và bảo dưỡng. Hệ thống TOS được coi là trống rỗng khi trong bồn chứa còn lại không quá 2,5 cm (một inch) sản phẩm.¹ Hệ thống TOS đang lưu trữ nhiều hơn một inch sản phẩm. Các yêu cầu đối với TOS được chia thành ba loại:

- Hệ thống TOS bất kể đang lưu trữ sản phẩm hay trống rỗng.
- Hệ thống TOS trống rỗng.
- Hệ thống TOS đang lưu trữ nhiên liệu.

6. THUẬT NGỮ

Đóng bồn Tam thời (Quy định 0400-18-01-.07) tương đương với Tam ngừng Hoạt động (Biểu mẫu Thông báo CN-1260).

(Hệ thống UST) trống rỗng - Bồn chứa ngầm, đường ống ngầm kết nối, thiết bị phụ trợ ngầm và hệ thống thùng chứa còn lại lượng sản phẩm không quá 2,5 cm (hoặc một inch).

(Hệ thống UST) đang lưu trữ nhiên liệu - Bồn chứa ngầm, đường ống ngầm kết nối, thiết bị phụ trợ ngầm, và hệ thống thùng chứa còn lại lượng sản phẩm hơn 2,5 cm (hoặc một inch).

Tam ngừng Hoạt động - Hệ thống UST không thường xuyên tiếp nhận hoặc phân phối nhiên liệu và không đóng vĩnh viễn.

Hiện đang Hoạt động - Hệ thống UST thường xuyên tiếp nhận và/hoặc phân phối nhiên liệu.

7. YÊU CẦU ĐỐI VỚI TẤT CẢ CÁC HỆ THỐNG TOS – TRỐNG RỖNG HOẶC ĐANG LƯU TRỮ NHIÊN LIỆU

Các yêu cầu được nêu trong phần này áp dụng cho tất cả các hệ thống TOS, bất kể trống rỗng hay đang lưu trữ nhiên liệu.

a. THÔNG BÁO

Tất cả các yêu cầu về thông báo được nêu trong Quy định 0400-18-01-.03 đều áp dụng cho các hệ thống TOS. Các thay đổi tình trạng phải được báo cáo trong vòng 30 ngày.² Điều này bao

¹ Được xác định theo Quy định 0400-18-01-.07(1)(a)

² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.03(1)(g)

gồm nhưng không giới hạn ở việc thay đổi quyền sở hữu, nâng cấp hoặc thay thế bồn chứa, thay đổi địa chỉ gửi thư và thay đổi tình trạng hoạt động. Những thay đổi này phải được thực hiện bằng cách sử dụng *Biểu mẫu Thông báo về Bồn chứa Ngầm* (mẫu CN-1260) có trên [trang web](#) Biểu mẫu và Hướng dẫn về UST của Ban phụ trách.

b. NGƯỜI VẬN HÀNH ĐƯỢC CHỨNG NHẬN

Các yêu cầu về đào tạo và chỉ định người vận hành theo Quy định 0400-18-01-.16 áp dụng cho tất cả các cơ sở UST, bao gồm các hệ thống TOS. Xem xét các tình huống sau đây để biết các yêu cầu cụ thể áp dụng cho các cơ sở có người giám sát, không có người giám sát và có người giám sát một phần:

1. Cơ sở có Người giám sát

Các cơ sở có người giám sát phải đáp ứng tất cả các yêu cầu về đào tạo và chỉ định người vận hành Bậc A, Bậc B và Bậc C. Biển báo hoặc sổ tay hướng dẫn phải được đặt ở nơi mà người vận hành Bậc C sẽ dễ nhìn thấy trong quá trình làm việc bình thường của họ. Ít nhất thì biển báo hoặc sổ tay hướng dẫn phải bao gồm các thông tin sau:³

- Vai trò của nhân viên trong việc ứng phó với sự cố tràn đổ và đầy tràn;
- Quy trình xử lý cảnh báo, báo động và phản ứng từ bảng điều khiển thiết bị phát hiện rò rỉ (nếu có);
- Tên và số điện thoại của người liên lạc trong trường hợp khẩn cấp và để theo dõi các báo động thiết bị;
- Số điện thoại khẩn cấp tại địa phương; và
- Hướng dẫn duy trì khoảng cách an toàn đối với bất kỳ mối nguy hại tiềm ẩn nào.

2. Cơ sở không có người giám sát

Các cơ sở không có người giám sát phải có một Người vận hành Bậc A và Bậc B theo chỉ định nhưng không bắt buộc phải có người vận hành theo chỉ định có mặt tại cơ sở. Các yêu cầu về Người vận hành Bậc C đối với các cơ sở không có người giám sát có thể được đáp ứng khi có Người vận hành Bậc B theo chỉ định cũng được đào tạo dưới vai trò Người vận hành Bậc C theo chỉ định. Người vận hành Bậc B theo chỉ định phải ứng phó với tất cả các trường hợp khẩn cấp và báo động do sự cố tràn đổ hoặc rò rỉ từ cơ sở bồn chứa ngầm.⁴

3. Cơ sở có người giám sát một phần

Các cơ sở có người giám sát một phần phải đáp ứng các yêu cầu đối với các cơ sở có người giám sát trong suốt thời gian cơ sở có người giám sát. Các yêu cầu đối với cơ sở không có người giám sát được áp dụng khi cơ sở không có người giám sát.⁵

³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.16(3)(c)

⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.16(3)(d)

⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.16(3)(e)

Mọi thay đổi về Người vận hành Bậc A hoặc Bậc B phải được báo cáo trong vòng 30 ngày trên trang web [Tank Helper của Ban phụ trách](#).⁶

c. LỆ PHÍ KHOANG CHỨA

Các quy định có hiệu lực từ ngày 15 tháng 6 năm 2021, lệ phí bồn chứa được tạm hoãn cho đến hết ngày 30 tháng 6 năm 2026⁷. Sau đó, miễn là lệ phí bồn chứa được phục hồi, tất cả các khoản lệ phí đã tính đều phải được thanh toán đối với các khoang chứa đang hoạt động hoặc tạm ngừng hoạt động trong bất kỳ giai đoạn nào của năm thanh toán hiện tại.⁸ Liên hệ với Bộ phận Phụ trách Thông báo và Lệ phí của Ban phụ trách nếu có thắc mắc về thanh toán hoặc hoàn tiền (615-532-0945).

d. CỐ ĐỊNH AN TOÀN THIẾT BỊ

Khi hệ thống UST tạm thời đóng trong ba tháng trở lên, chủ sở hữu, người vận hành và/hoặc các bên chịu trách nhiệm khác phải để các đường ống thông khí mở và hoạt động, đồng thời đầy nắp và cố định tất cả các tuyến ống, máy bơm, hố thăm và thiết bị phụ trợ khác.⁹

e. BẢO VỆ CHỐNG ĂN MÒN

Khi hệ thống UST tạm thời đóng, chủ sở hữu, người vận hành và/hoặc các bên chịu trách nhiệm khác phải tiếp tục vận hành và bảo dưỡng thiết bị bảo vệ chống ăn mòn.¹⁰ Các thành phần bằng kim loại (bồn chứa, đường ống, đầu nối mềm, v.v.) tiếp xúc với đất và/hoặc nước phải được bảo vệ chống ăn mòn. Nếu các thành phần bằng kim loại được bảo vệ bằng hệ thống bảo vệ cathode dạng mạ điện hoặc dòng điện ngoài, thì:

- Tiếp tục vận hành và bảo dưỡng hệ thống bảo vệ chống ăn mòn;
- Đảm bảo cung cấp điện cho bộ chỉnh lưu dòng điện ngoài (nếu sử dụng). Nếu ngắt điện lâu hơn 12 tháng, có thể cần phải đóng vĩnh viễn thành phần bằng kim loại của hệ thống bồn chứa;
- Thực hiện kiểm thử hệ thống bảo vệ cathode ba (3) năm một lần. Nếu cần thiết, hãy thực hiện sửa chữa và kiểm thử lại;
- Điền đầy đủ thông tin vào nhật ký bộ chỉnh lưu 60 ngày cho các hệ thống dùng dòng điện ngoài (nếu có); và
- Lưu giữ tất cả các hồ sơ liên quan.

Tham khảo Chương Kỹ thuật - Mục 4.1 Bảo vệ Chống ăn mòn để biết thêm thông tin.

⁶ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.03(1)(h)

⁷ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.10(3)(c) & (d)

⁸ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.10(3)(f)

⁹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.07(1)(b)

¹⁰ Theo yêu cầu của các Quy định 0400-18-01-.02(4) và 0400-18-01-.07(1)(a)

8. CÁC YÊU CẦU VỀ VẬN HÀNH ĐỐI VỚI **HỆ THỐNG TOS TRỐNG RỔNG**

Ngoài các yêu cầu về vận hành đối với hệ thống UST TOS đã được nhắc đến trong phần trước, các yêu cầu được nêu trong phần dưới đây áp dụng cho các hệ thống TOS trống rỗng. Hệ thống TOS trống rỗng được miễn nhiều yêu cầu về vận hành và kiểm thử vốn được áp dụng cho hệ thống TOS đang lưu trữ sản phẩm và hệ thống CIU. Việc đáp ứng các yêu cầu đối với hệ thống TOS trống rỗng, ngoài các yêu cầu được liệt kê trong phần trước, sẽ đảm bảo sự tuân thủ và bảo dưỡng đúng cách để hệ thống có thể được đưa trở lại hoạt động một cách an toàn.

a. PHÁT HIỆN RÒ RỈ

Hệ thống phát hiện rò rỉ, các cuộc kiểm tra cũng như công tác kiểm thử tình trạng vận hành và bảo dưỡng của hệ thống phát hiện rò rỉ theo các Quy định 0400-18-01-.02 và 0400-18-01-.04 đều không bắt buộc phải thực hiện nếu hệ thống UST trống rỗng.¹¹ Không yêu cầu kiểm tra toàn diện định kỳ hàng tháng và hàng năm, kiểm thử hoạt động chức năng của thiết bị phát hiện rò rỉ hàng năm cũng như kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của bể gom thùng chứa.

Với vai trò là một phương pháp thực hành quản lý tốt nhất, nên đo (các) bồn chứa định kỳ để đảm bảo chúng chỉ chứa tối đa một (1) inch sản phẩm còn lại. Ban phụ trách cũng khuyến nghị kiểm tra trực quan định kỳ đối với các bể gom thùng chứa được sử dụng để theo dõi khe hở.

b. CHỐNG TRÀN ĐỔ VÀ ĐẦY TRÀN

Hệ thống TOS trống rỗng bắt buộc phải lắp đặt thiết bị chống tràn đổ và thiết bị chống đầy tràn đáp ứng các yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(3)(a)1.-3.¹² Nếu các thiết bị chống tràn đổ hoặc chống đầy tràn được phát hiện bị hư hỏng vào thời điểm bất kỳ, hãy xem các yêu cầu của Chương Kỹ thuật - Mục 4.2 *Chống Tràn đổ và Đầy tràn*, Mục 5.e *Báo cáo và Lưu giữ Hồ sơ*. Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải giữ cho khoang thu gom tràn đổ không có nước, bụi bẩn, mảnh vụn và/hoặc các chất khác có thể cản trở khả năng chống tràn của khoang thu gom.¹³ Ngoài ra, nắp thùng tràn phải ở trong tình trạng tốt và không tiếp xúc với nắp ống nạp.¹⁴ Điều này sẽ giúp đảm bảo nước không thâm nhập vào bồn chứa.

Các hệ thống TOS trống rỗng được miễn kiểm thử và kiểm tra về tình trạng vận hành và bảo dưỡng thiết bị chống tràn đổ và đầy tràn được liệt kê trong Quy định 0400-18-01-.02.¹⁵ Điều này bao gồm việc kiểm tra thùng tràn hàng tháng, kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của thiết bị chống tràn đổ ba năm một lần, cũng như kiểm tra thiết bị chống đầy tràn ba năm một lần. Do các thiết bị chống tràn đổ và đầy tràn được miễn kiểm thử và kiểm thử tình trạng nguyên vẹn nhưng bắt buộc phải thay thế/sửa chữa nếu bị hư hỏng¹⁶, quý vị nên kiểm tra định kỳ các thiết bị này để đảm bảo chúng không bị hư hỏng. Xem Chương Kỹ thuật - Mục 4.2 *Chống Tràn đổ*

¹¹ Quy định 0400-18-01-.07(1)(a)

¹² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.07(1)(a)

¹³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(3)(b)3.

¹⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(3)(b)2.

¹⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.07(1)(a)

¹⁶ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(3)(b)6.

và Đầy tràn để biết thêm thông tin về thiết bị chống tràn đổ. Việc không bảo dưỡng các thùng tràn hàng tháng có thể dẫn đến rò rỉ xăng dầu ra môi trường, nước thấm nhập vào bồn chứa qua nắp ống nạp bị hỏng, v.v.

Quy định 0400-18-01-.02(3)(a)2.(ii) miễn các yêu cầu về chống tràn đổ và đầy tràn cho các hệ thống UST nếu chúng được nạp nhiên liệu theo cách chuyển tải không quá 25 gallon mỗi lần. Quy định này áp dụng cho các hệ thống được nạp nhiên liệu số lượng nhỏ mỗi lần, ví dụ như bồn chứa dầu thải. Quy định này không miễn trừ các yêu cầu về chống tràn đổ và đầy tràn cho các hệ thống TOS thường tiếp nhận nhiên liệu nhiều hơn 25 gallon.

9. CÁC YÊU CẦU BỔ SUNG VỀ VẬN HÀNH ĐỐI VỚI HỆ THỐNG TOS ĐANG LƯU TRỮ SẢN PHẨM

Các yêu cầu được nhắc đến dưới đây áp dụng cho các hệ thống TOS đang lưu trữ hơn 2,5 cm (một inch) lượng sản phẩm còn lại.

a. CHỐNG TRÀN ĐỔ VÀ ĐẦY TRÀN

Cần lắp đặt thiết bị chống tràn đổ và đầy tràn, đồng thời phải đáp ứng tất cả các yêu cầu được nêu trong Chương Kỹ thuật - Mục 4.2.¹⁷ Mỗi 30 ngày một lần (Ngoại lệ: thiết bị chống tràn đổ tại các hệ thống UST tiếp nhận nhiên liệu với khoảng cách thời gian dài hơn 30 ngày một lần có thể được kiểm tra trước mỗi lần tiếp nhận nhiên liệu).¹⁸ Tất cả các yêu cầu kiểm thử và kiểm tra khác, bao gồm cả kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của thùng tràn ba năm một lần và kiểm tra thiết bị chống đầy tràn hàng năm, phải được đáp ứng.¹⁹

Không cần kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của thùng tràn đối với các thùng tràn có vách kép nếu được theo dõi hàng tháng bằng thiết bị dạng điện tử hoặc dạng cơ.²⁰ Xem Chương Kỹ thuật - Mục 4.2 Chống Tràn đổ và Đầy tràn để biết các yêu cầu về lưu giữ hồ sơ.

b. PHÁT HIỆN RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG VÀ BỒN CHỨA

Cần phải thực hiện công tác phát hiện rò rỉ đường ống và bồn chứa đối với các hệ thống UST đang lưu trữ sản phẩm.²¹ Điều này bao gồm việc đáp ứng tất cả các yêu cầu về công tác lắp đặt, vận hành, kiểm thử và kiểm tra như đã nêu trong quy định 0400-18-01-.02 và .04. Cần phải thực hiện kiểm thử hàng năm đối với các thành phần hệ thống phát hiện rò rỉ dạng điện tử và cơ. Nếu đang thực hiện theo dõi khe hở như một phương pháp phát hiện rò rỉ, thì vẫn cần tiến hành (các) cuộc kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của thùng chứa. Xem thêm chương kỹ thuật về các phương pháp phát hiện rò rỉ có thể áp dụng để biết thêm thông tin.

¹⁷ Theo yêu cầu của các Quy định 0400-18-01-.07(1)(a) và 0400-18-01-.02(3)

¹⁸ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(8)(a)1(i)

¹⁹ Theo yêu cầu của các Quy định 0400-18-01-.07(1)(a) và 0400-18-01-.02(3)

²⁰ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(3)(c)1.(i)

²¹ Theo yêu cầu của các Quy định 0400-18-01-.07(1)(a), 0400-18-01-.04 và 0400-18-01-.17

c. KIỂM TRA TRỤ BƠM HÀNG QUÝ

Các hệ thống TOS đang lưu trữ nhiên liệu bắt buộc phải được kiểm tra trụ bơm hàng quý.²² Nắp trụ bơm phải được mở và việc kiểm tra trực quan để phát hiện rò rỉ xăng dầu, bao gồm cả hiện tượng thấm và nhỏ giọt, phải được thực hiện ít nhất mỗi quý một lần. Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải lưu giữ nhật ký về các cuộc kiểm tra như vậy cho tối thiểu 12 tháng gần nhất. Không yêu cầu kiểm tra trụ bơm hàng quý đối với các Hệ thống TOS trống rỗng theo Quy định 0400-18-01-.07(1)(a).

d. KIỂM TRA TOÀN DIỆN HÀNG THÁNG VÀ HÀNG NĂM

Cần phải điền đầy đủ thông tin về các cuộc kiểm tra toàn diện định kỳ hàng tháng và hàng năm vào Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm của Ban phụ trách (CN-2544) đối với các Hệ thống TOS đang lưu trữ nhiên liệu.²³ Có thể tìm thấy biểu mẫu này trên [trang web](#) Biểu mẫu và Hướng dẫn của Ban phụ trách.

Hoàn thành tất cả các phần bắt buộc của công tác kiểm tra toàn diện hàng tháng; tuy nhiên, nếu bồn chứa tiếp nhận nhiên liệu với tần suất lớn hơn hàng tháng thì nhiệm vụ từ I.1 đến I.4 chỉ được yêu cầu thực hiện trước khi tiếp nhận nhiên liệu theo Quy định 0400-18-01-.02(8)(b).

²² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(e) và 0400-18-01-.07(1)(a)

²³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(8)(a)1 và 0400-18-01-.07(1)(a)

10. BÁO CÁO

Đối với các trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc đã xác nhận có rò rỉ do bất kỳ tình trạng nào sau đây, phải báo cáo cho Ban phụ trách trong vòng bảy mươi hai (72) giờ²⁴:

- 1) Xuất hiện nước trong bồn chứa không rõ nguyên nhân;
- 2) Có dấu hiệu rò rỉ ra môi trường;
- 3) Các chủ sở hữu và/hoặc người vận hành quan sát thấy các tình trạng vận hành bất thường trừ khi:
 - a) Thiết bị hoặc thành phần của hệ thống được phát hiện là không để rò rỉ xăng dầu ra môi trường;
 - b) Bất kỳ thiết bị hoặc thành phần hệ thống nào bị hư hỏng đều được sửa chữa hoặc thay thế ngay lập tức; và
 - c) Đối với các hệ thống có thùng chứa phụ, mọi chất lỏng trong không gian khe hở không được dùng cho phương pháp theo dõi khe hở (ví dụ như nước muối) đều được loại bỏ ngay lập tức.
- 4) Các kết quả theo dõi từ một phương pháp phát hiện rò rỉ, bao gồm cả việc điều tra báo động, cho thấy có thể đã xảy ra rò rỉ trừ khi²⁵:
 - a) Thiết bị theo dõi bị phát hiện là hư hỏng và được lập tức sửa chữa, hiệu chuẩn lại hoặc thay thế, đồng thời công tác theo dõi bổ sung trong vòng 30 ngày không khẳng định kết quả ban đầu;
 - b) Chất rò rỉ được chứa đựng trong thùng chứa phụ và các điều kiện nêu trong phần 3b và 3c ở trên được đáp ứng;
 - c) Kết quả điều tra xác định không có hiện tượng rò rỉ nào xảy ra; hoặc
 - d) Báo động đã được điều tra và xác định là một sự kiện không phải rò rỉ (ví dụ như tăng áp đột ngột do tiếp nhận nhiên liệu vào bồn chứa trong quá trình kiểm thử thiết bị phát hiện rò rỉ).

²⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.05(1)(a)

²⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.05(1)(a)3.

11. TÀI LIỆU THAM KHẢO

Hệ thống Đường ống mềm OPW FlexWorks (2018)

Tổng quan về Hướng dẫn Lắp đặt APT XP (tháng 3/2012)

PHỤ LỤC 1. Yêu cầu đối với TOS

BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM

Yêu cầu đối với TOS dành cho Chủ sở hữu và/hoặc Người vận hành

TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM - Đây chỉ là tài liệu hướng dẫn và không ảnh hưởng đến các quyền hoặc nghĩa vụ pháp lý. Quyết định của cơ quan quản lý trong bất kỳ trường hợp cụ thể nào cũng sẽ được đưa ra dựa theo các điều luật và quy định hiện hành cho các sự kiện cụ thể. Việc đề cập đến tên thương mại hoặc các sản phẩm thương mại không có nghĩa là sự ủng hộ hoặc khuyến nghị sử dụng.

Cần thực hiện các bước sau đây để đảm bảo các cơ sở luôn tuân thủ Quy định 0400-18-01-.07(1)(a) khi thay đổi trạng thái hoạt động của hệ thống UST từ “Hiện đang Hoạt động” (CIU) thành “Tạm ngừng Hoạt động” (TOS). Để biết thêm hướng dẫn, hãy tham khảo Chương Kỹ thuật - Mục 2.4 Hệ thống UST Tạm ngừng Hoạt động:

- I. Hãy nộp *Thông báo về Bồn chứa Ngầm* ([biểu mẫu CN-1260](#))¹ trong vòng 30 ngày kể từ ngày thay đổi trạng thái của hệ thống bồn chứa bất kỳ thành TOS;
- II. Đảm bảo rằng (những) người vận hành bậc A/B được đào tạo và chỉ định phù hợp trong [ứng dụng Tank Helper](#);²
- III. Tiếp tục thanh toán lệ phí bồn chứa hàng năm (được tạm hoãn từ ngày 01 tháng 7 năm 2021 đến hết ngày 30 tháng 6 năm 2026);³
- IV. Để các đường ống thông khí luôn mở và hoạt động;
- V. Đóng nắp và cố định chắc chắn tất cả các tuyến ống, máy bơm, hố thăm và thiết bị phụ trợ khác nếu (các) hệ thống UST có trạng thái TOS trong ba tháng trở lên;
- VI. Bảo vệ Chống ăn mòn:
 - a. Các thành phần bằng kim loại (bồn chứa, đường ống, đầu nối mềm, v.v.) tiếp xúc với đất và/hoặc nước phải được bảo vệ chống ăn mòn.
 - b. Nếu các thành phần bằng kim loại được bảo vệ bằng hệ thống bảo vệ cathode dạng mạ điện hoặc dòng điện ngoài, thì:
 - i. Tiếp tục vận hành và bảo dưỡng hệ thống bảo vệ chống ăn mòn;
 - ii. Đảm bảo cung cấp điện cho bộ chỉnh lưu dòng điện ngoài (nếu sử dụng). Nếu ngắt điện lâu hơn 12 tháng, có thể cần phải đóng vĩnh viễn thành phần bằng kim loại của hệ thống bồn chứa;
 - iii. Thực hiện kiểm thử hệ thống bảo vệ cathode ba (3) năm một lần. Nếu cần thiết, hãy thực hiện sửa chữa và kiểm thử lại; và
 - iv. Điền đầy đủ thông tin vào nhật ký bộ chỉnh lưu 60 ngày cho các hệ thống dòng điện ngoài.
 - c. Lưu giữ tất cả các hồ sơ liên quan.
 - d. Biện pháp thực hành được kiến nghị: Kiểm tra định kỳ trụ bơm và bể gom thùng chứa trên nóc bồn chứa. Nếu các thành phần kim loại tiếp xúc với đất và/hoặc nước, hãy đảm bảo các thành phần này được bảo vệ chống ăn mòn.
- VII. (Các) bồn chứa **trống rỗng** (chứa tối đa một (1) inch lượng sản phẩm còn lại (nước và/hoặc nhiên liệu)):

- a. **Không** bắt buộc thực hiện công tác phát hiện rò rỉ đường ống và bồn chứa;
 - b. **Không** bắt buộc kiểm thử định kỳ thiết bị chống tràn đổ và chống đầy tràn, kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của bể gom thùng chứa, các thành phần của hệ thống phát hiện rò rỉ dạng cơ và điện tử.
 - c. Phải báo cáo mọi trường hợp nghi ngờ rò rỉ và/hoặc đã xác nhận có rò rỉ trong vòng 72 giờ kể từ khi phát hiện; và
 - d. Điều tra ngay lập tức mọi trường hợp nghi ngờ rò rỉ và/hoặc đã xác nhận có rò rỉ.
 - e. Biện pháp thực hành được kiến nghị:
 - i. Đo định kỳ (các) bồn chứa để đảm bảo chúng chứa ít hơn một (1) inch lượng sản phẩm còn lại;
 - ii. Kiểm tra định kỳ thiết bị chống tràn đổ và đầy tràn để đảm bảo thiết bị không bị hư hỏng. Nếu thiết bị hư hỏng, cần phải thay thế hoặc sửa chữa theo yêu cầu của nhà sản xuất và trước khi đưa bồn chứa vào sử dụng, và phải thực hiện kiểm thử sau khi sửa chữa/thay thế; và
 - iii. Nếu hệ thống UST được lắp đặt vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007, hãy thực hiện kiểm tra định kỳ các bể gom thùng chứa để phát hiện hư hỏng. Nếu chúng bị hư hỏng, thay thế hoặc sửa chữa theo yêu cầu của nhà sản xuất và trước khi đưa bồn chứa vào sử dụng, và phải thực hiện kiểm thử sau khi sửa chữa/thay thế.
- VIII. Cần thực hiện các mục sau đây đối với (các) bồn chứa **đang lưu trữ** nhiều hơn một (1) inch lượng sản phẩm còn lại (nước và/hoặc nhiên liệu):
- a. Phát hiện rò rỉ bồn chứa và đường ống; ⁴
 - b. Kiểm tra trụ bơm hàng quý;
 - c. Nếu hệ thống UST được lắp đặt trước ngày 13 tháng 10 năm 2018, thì phải thực hiện cuộc kiểm thử sau đây không muộn hơn ngày 13 tháng 10 năm 2021 và sau đó là ba (3) năm một lần:
 - i. Cần thực hiện (các) cuộc kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của thùng chứa phụ đối với các cơ sở thực hiện theo dõi khe hở để phát hiện rò rỉ. ⁵
 - ii. Cần phải thực hiện kiểm thử hàng năm đối với các thành phần hệ thống phát hiện rò rỉ dạng điện tử và cơ.
 - iii. Nếu kết quả kiểm thử theo yêu cầu ở mục i. và ii ở trên là không đạt thì cần phải tiến hành sửa chữa/thay thế. Cần phải thực hiện kiểm thử tiếp theo sau khi sửa chữa/thay thế. ⁶
 - d. Nếu hệ thống UST được lắp đặt vào hoặc sau ngày 13 tháng 10 năm 2018 thì cần phải thực hiện các cuộc kiểm thử được liệt kê trong đoạn c. của phần này tại thời điểm lắp đặt và sau đó là ba (3) năm một lần;
 - e. Tất cả các thùng tràn và thiết bị chống đầy tràn không đạt yêu cầu kiểm tra và/hoặc bị hư hỏng đều phải được sửa chữa, hoặc thay thế nếu được nhà sản xuất cho phép. Trước khi đưa hệ thống bồn chứa vào hoạt động trở lại, cần phải tiến hành kiểm thử sau sửa chữa/thay thế;
 - f. Phải báo cáo mọi trường hợp nghi ngờ rò rỉ và/hoặc đã xác nhận có rò rỉ trong vòng 72 giờ kể từ khi phát hiện; và
 - g. Điều tra ngay lập tức mọi trường hợp nghi ngờ rò rỉ và/hoặc đã xác nhận có rò rỉ.

IX. Đưa hệ thống bồn chứa vào hoạt động trở lại

- a. Gửi *Thông báo về Bồn chứa Ngầm* (biểu mẫu CN-1260)¹ trong vòng 30 ngày kể từ ngày có thay đổi trạng thái hoạt động của hệ thống UST từ *TOS* thành *CIU*;
 - b. Các mục được liệt kê trong Phần VIII là bắt buộc thực hiện đối với hệ thống bồn chứa CIU; và
 - c. Đảm bảo tất cả các cuộc kiểm thử liên quan đã hoàn tất và có giá trị cập nhật khi hệ thống UST được đưa vào hoạt động trở lại.
- Nếu quý vị có thêm câu hỏi, vui lòng liên hệ với Văn phòng Thực địa Bảo vệ Môi trường tại địa phương của quý vị. Thông tin liên hệ có tại: <https://www.tn.gov/environment/contacts/about-field-offices.html>

¹ Các biểu mẫu của Ban phụ trách có tại: <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/forms-guidance.html>

² Quy định của Ban phụ trách về đào tạo và chỉ định người vận hành được cung cấp tại: <https://tdec.tn.gov/tankhelper>

² Quy định của Ban phụ trách về đào tạo và chỉ định người vận hành được cung cấp tại: <https://tdec.tn.gov/tankhelper>

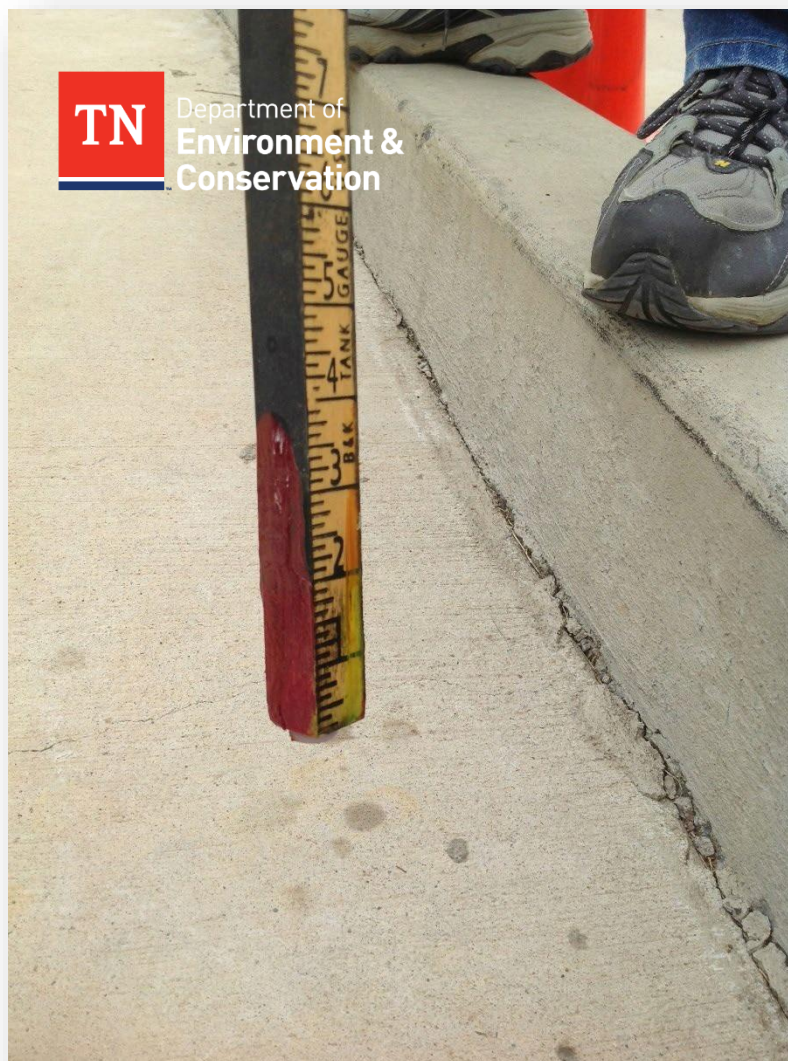
⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.10(3)(c) và (d).

⁴ Nếu sử dụng hệ thống đo bồn chứa tự động để phát hiện rò rỉ bồn chứa, hãy đảm bảo trong bồn chứa chỉ còn lại lượng sản phẩm tối thiểu để có thể đem lại kết quả hợp lệ. Đường ống được xác định thuộc kiểu “hút an toàn” thì không cần thực hiện phát hiện rò rỉ.

⁶ Với các bể gom thùng chứa có vách kép và được thi công sao cho các vách trong và vách ngoài được theo dõi liên tục bằng các cảm biến khe hở sử dụng dung dịch nước muối hoặc chân không, sẽ không cần thực hiện kiểm thử nếu hồ sơ cảm biến không cho thấy một khe hở của bồn chứa bị hỏng. Hồ sơ theo dõi cảm biến phải được lưu giữ trong một (1) năm.

⁶ Với các bể gom thùng chứa có vách kép và được thi công sao cho các vách trong và vách ngoài được theo dõi liên tục bằng các cảm biến khe hở sử dụng dung dịch nước muối hoặc chân không, sẽ không cần thực hiện kiểm thử nếu hồ sơ cảm biến không cho thấy một khe hở của bồn chứa bị hỏng. Hồ sơ theo dõi cảm biến phải được lưu giữ trong một (1) năm.

7. Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)



Đo Bồn chứa Thủ công

Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa

Chương Kỹ thuật - Mục 3.1

Sở Môi trường & Bảo tồn Tennessee

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

Quy định có hiệu lực từ ngày 13/10/2018

Lần chỉnh sửa tài liệu gần nhất: 17/6/2021

Trang này cố ý để trống

Mục lục

1. TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM	1
2. MỤC ĐÍCH.....	1
3. THẨM QUYỀN.....	1
4. PHẠM VI ÁP DỤNG	1
5. GIỚI THIỆU	2
6. YÊU CẦU.....	2
7. KIỂM THỬ HÀNG TUẦN VÀ HÀNG THÁNG	3
8. LƯU GIỮ HỒ SƠ.....	3
9. BÁO CÁO	3
TÀI LIỆU THAM KHẢO	5
PHỤ LỤC 1: Bảng 1 - Tiêu chí Kiểm thử.....	6
PHỤ LỤC 2: Báo cáo Hàng tháng về Công tác Đo Bồn chứa Thủ công	7



**TIỂU BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM**

**CHƯƠNG KỸ THUẬT - MỤC 3.1
ĐO BỒN CHỨA THỦ CÔNG**

1. TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM

Đây chỉ là tài liệu hướng dẫn và không ảnh hưởng đến các quyền hoặc nghĩa vụ pháp lý. Quyết định của cơ quan quản lý trong bất kỳ trường hợp cụ thể nào cũng sẽ được đưa ra dựa theo các điều luật và quy định hiện hành cho các sự kiện cụ thể. Việc đề cập đến tên thương mại hoặc các sản phẩm thương mại không có nghĩa là sự ủng hộ hoặc khuyến nghị sử dụng.

2. MỤC ĐÍCH

Mục đích của chương kỹ thuật này là nhằm hỗ trợ cán bộ nhân viên của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm (Ban phụ trách) cũng như cộng đồng chịu sự quản lý hiểu được các yêu cầu pháp luật đối với việc thực hiện đo bồn chứa thủ công, đồng thời cung cấp hướng dẫn về phương pháp thực hành được chấp thuận để phát hiện rò rỉ bằng phương pháp này tuân theo các quy định về Bồn chứa Ngầm (UST).

Chương kỹ thuật này chứa đựng chính sách hiện tại của Ban phụ trách dựa trên các quy chế và quy định pháp luật chi phối chương trình Bồn chứa Xăng dầu Ngầm của Tiểu bang Tennessee. Tài liệu này thay thế tất cả các phiên bản đã được xuất bản trước đây. Phiên bản mới nhất của tài liệu hướng dẫn này sẽ được công bố và cung cấp trên website của Ban phụ trách.

3. THẨM QUYỀN

Tất cả các quy định được đề cập trong chương kỹ thuật này đều có trong Chương 0400-18-01 và có sẵn trên website của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm tại <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18-01.20181013.pdf>.

4. PHẠM VI ÁP DỤNG

Phương pháp phát hiện rò rỉ này chỉ có thể được sử dụng trên các bồn chứa đáp ứng một trong các tiêu chí sau:

- Bồn chứa có dung tích 550 gallon trở xuống,
- Bồn chứa có dung tích 551-1000 gallon đáp ứng các tiêu chí về đường kính cụ thể (được nêu trong Bảng 1 dưới đây), và

- Bồn chứa có dung tích 551-1000 gallon không đáp ứng các tiêu chí về đường kính bồn chứa cụ thể, hoặc bồn chứa có dung tích 1001-2000 gallon. Các bồn chứa đáp ứng tiêu chí thứ ba cũng phải thực hiện kiểm thử độ kín khí bồn chứa* ít nhất là năm năm một lần.

Bất kỳ bồn chứa nào được lắp đặt vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007 không được phép sử dụng thiết bị đo bồn chứa thủ công vì cần phải theo dõi khe hở cho các hệ thống bồn chứa đó.

*Đối với các yêu cầu cụ thể liên quan đến kiểm thử độ kín khí bồn chứa, hãy xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.7 "Kiểm thử Độ kín khí Bồn chứa".

5. GIỚI THIỆU

Đo bồn chứa thủ công là một phương pháp phát hiện rò rỉ dễ thực hiện và không tốn kém cho các bồn chứa thể tích nhỏ. Mức chất lỏng được đo trong bồn chứa vào thời điểm đầu và thời điểm cuối của một khoảng thời gian đã định. Bất kỳ sự thay đổi nào về mức chất lỏng đều được sử dụng để tính toán sự thay đổi về thể tích, kết quả sẽ được so sánh với các tiêu chuẩn đã thiết lập để xác định xem có sự chênh lệch nào đủ lớn giữa các kết quả đo để đưa ra nghi ngờ rằng đã có hoặc không có rò rỉ.

6. YÊU CẦU

Công tác đo bồn chứa thủ công phải đáp ứng các yêu cầu sau đây theo Quy định .04(3)(a)2 dưới đây:

- Lấy kết quả đo mức chất lỏng trong bồn chứa vào thời điểm đầu và thời điểm cuối của một khoảng thời gian tối thiểu là ba mươi sáu (36) giờ mà trong khoảng thời gian đó không có chất lỏng nào được thêm vào hoặc lấy ra khỏi bồn chứa (để xác định thời lượng cho bồn chứa cụ thể của quý vị, xem Bảng 1);
- Kết quả đo mức chất lỏng trong bồn chứa là dựa trên giá trị trung bình của kết quả đo hai (2) lần liên tiếp bằng thanh đo bồn vào thời điểm đầu và kết quả đo hai (2) lần liên tiếp bằng thanh đo bồn vào thời điểm cuối của khoảng thời gian cần đo;
- Thiết bị được sử dụng có khả năng đo mức xăng dầu trên toàn bộ chiều cao của bồn chứa chính xác đến 1/8 inch;
- Mức xăng dầu được đo và ghi chép với độ chính xác tối thiểu là đến 1/8 inch;
- Nếu sự chênh lệch giữa các kết quả đo tại thời điểm đầu và thời điểm cuối vượt quá các tiêu chuẩn hàng tuần hoặc hàng tháng như trong Bảng 1 thì cần nghi ngờ có rò rỉ và phải báo cáo; và
- Công tác đo bồn chứa thủ công phải được thực hiện hàng tuần theo thời lượng kiểm thử đã



Mức chất lỏng được đo trong bồn chứa vào thời điểm đầu và thời điểm cuối của một khoảng thời gian đã định.

thiết lập tối thiểu là 36 giờ. Thời lượng kiểm thử này có thể dài hơn nếu không thực hiện kiểm thử độ kín khí định kỳ và đường kính của bồn chứa đòi hỏi phải kiểm thử lâu hơn. Các cuộc kiểm thử hàng tuần và hàng tháng phải được thực hiện và đối chiếu với tiêu chuẩn đã thiết lập để xác định tình trạng của bồn chứa. Tiêu chuẩn hàng tuần và hàng tháng có thể thay đổi tùy theo dung tích và/hoặc đường kính bồn chứa (Xem Bảng 1 trong Phụ lục 1).

7. KIỂM THỬ HÀNG TUẦN VÀ HÀNG THÁNG

Các cuộc kiểm thử hàng tuần được tính bằng cách xác định mức thay đổi thực (tính bằng gallon) giữa thời điểm đầu và thời điểm cuối của khoảng thời gian kiểm thử. Mỗi kết quả đo mức sản phẩm phải là giá trị trung bình của hai (2) lần đo liên tiếp. Trong toàn bộ sự kiện đo bồn chứa thủ công, không được đưa sản phẩm vào hay lấy sản phẩm ra khỏi bồn chứa. Kết quả hai lần đo bằng thanh đo bồn vào thời điểm đầu và cuối của khoảng thời gian kiểm thử phải được ghi chép vào Biểu mẫu CN-1367, Báo cáo Hàng tháng về Công tác Đo Bồn chứa Thủ công.

Tất cả các thiết bị đo mức chất lỏng phải có khả năng đo sản phẩm được lưu trữ trên toàn bộ chiều cao của bồn chứa chính xác đến 1/8 inch. Nếu thanh đo bồn chứa được sử dụng để đo mức sản phẩm, thì thanh đo bồn chứa đó phải được chia độ theo mức tăng một phần tám và toàn bộ chiều dài phải rõ ràng dễ đọc. Để chuyển đổi đơn vị đo từ inch xăng dầu thành gallon, phải sử dụng biểu đồ hiệu chuẩn cho bồn chứa.

Khi hoàn thành kiểm thử hàng tuần, giá trị thay đổi thực (âm hoặc dương) của mức sản phẩm phải được so sánh với tiêu chuẩn hàng tuần được tham chiếu trong Bảng 1. Vào cuối mỗi tháng, cần tính toán tất cả bốn kết quả kiểm thử hàng tuần. Hãy chú ý cẩn thận đến các kết quả là số dương và số âm để tính ra số tổng. Ví dụ như +5 và +3 và -2 và -2 phải bằng +4. Nếu tổng giá trị trung bình của các kết quả kiểm thử hàng tuần hoặc hàng tháng vượt quá tiêu chuẩn hàng tháng hoặc hàng tuần (xem Bảng 1), thì phải thông báo cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ kể từ khi phát hiện trường hợp nghi ngờ rò rỉ theo quy định của Quy định .05(1)(a).

8. LƯU GIỮ HỒ SƠ

Hồ sơ đo bồn chứa thủ công trong mười hai tháng gần nhất phải được lưu giữ theo yêu cầu của quy định .03(2)(b)11 và .04(5) và được ghi chép vào Biểu mẫu CN-1367, Báo cáo Hàng tháng về Công tác Đo Bồn chứa Thủ công. Nếu có thể, các kết quả kiểm thử độ kín khí bồn chứa gần đây nhất phải được lưu giữ cho đến lần kiểm thử tiếp theo. Hồ sơ phải được lưu giữ tại cơ sở hoặc tại một cơ sở khác hiện có và được cung cấp ngay lập tức cho Ban phụ trách để kiểm tra theo yêu cầu của quy định .03(2)(c). Nếu quyền sở hữu bồn chứa thay đổi, thì hồ sơ kiểm thử độ kín khí và/hoặc phát hiện rò rỉ phải được chuyển cho chủ sở hữu mới tại thời điểm chuyển quyền sở hữu theo yêu cầu của quy định .03(2)(d).

9. BÁO CÁO

Nếu kết quả theo dõi từ các cuộc kiểm thử thiết bị đo bồn chứa thủ công (**hàng tuần hoặc hàng tháng**) cho thấy hệ thống bể chứa có thể đã bị rò rỉ, thì chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải thông báo cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ và bắt đầu tiến hành các bước điều tra và xác nhận rò rỉ theo yêu cầu của các quy định .04(3)(a)2.(v), .04(3)(b)4. và .05(1)(a)3. Nếu thiết bị theo dõi được

xác định là bị hư hỏng (ví dụ như thanh đo bồn chứa bị hỏng hoặc ATG đang được sử dụng để ghi lại các kết quả đo và được phát hiện là bị hư hỏng) và trường hợp nghi ngờ rò rỉ đã không được báo cáo cho Ban phụ trách, thì tài liệu phải được lưu giữ để chứng minh rằng thiết bị đã bị hư hỏng. **Tài liệu** giải thích lý do tại sao đã không báo cáo trường hợp nghi ngờ rò rỉ do thiết bị bị hư hỏng phải được lưu giữ và cung cấp cho Ban phụ trách khi được yêu cầu.

Nếu thiết bị theo dõi không được xác định là bị hư hỏng, thì hãy bắt đầu điều tra và xác nhận rò rỉ theo quy định .05(3). Nếu kết quả từ bất kỳ cuộc kiểm thử độ kín khít nào cho thấy bồn chứa và/hoặc đường ống có thể đã có rò rỉ xăng dầu, thì phải thông báo cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ kể từ khi xác nhận có rò rỉ theo yêu cầu của quy định .04(3)(b)4. và .05(1)(a)3. Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải có hành động khắc phục ngay lập tức để ngăn chặn bất kỳ sự rò rỉ thêm xăng dầu nào vào môi trường, đồng thời phải có hành động ngay lập tức để xác định và giảm nhẹ các nguy cơ gây cháy, nổ và các nguy hại do hơi xăng dầu. Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải sửa chữa hoặc thay thế bồn chứa và/hoặc đường ống, đồng thời bắt đầu thực hiện hành động khắc phục, nếu kết quả kiểm thử hệ thống, bồn chứa hoặc đường ống phân phối cho thấy xảy ra rò rỉ, theo yêu cầu của quy định .06(3).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Quy định về Chương trình Bồn chứa Ngầm của Tiểu bang Tennessee, Chương 0400-18-01 trở đi
Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ - Văn phòng phụ trách Bồn chứa Ngầm

PHỤ LỤC 1: Bảng 1 - Tiêu chí Kiểm thử

KÍCH THƯỚC BỒN CHỨA	THỜI LƯỢNG KIỂM THỬ TỐI THIỂU	TIÊU CHUẨN HÀNG TUẦN (Một lần kiểm thử)	TIÊU CHUẨN HÀNG THÁNG (Trung bình của 4 lần kiểm thử)
lên đến 550 gallon	36 giờ	10 gallon	5 gallon
551-1000 gallon (đường kính 64 inch)	44 giờ	9 gallon	4 gallon
551-1000 gallon (đường kính 48 inch)	58 giờ	12 gallon	6 gallon
551-1000 gallon	36 giờ	13 gallon	7 gallon
1001-2000 gallon**	36 giờ	26 gallon	13 gallon

* Đối với tất cả các loại bồn chứa có dung tích **551-1000 gallon** không thể đáp ứng các yêu cầu về thời lượng kiểm thử dài hơn 36 giờ, phải thực hiện một cuộc kiểm thử độ kín khí bồn chứa ít nhất là năm năm một lần.

** Phải kết hợp với kiểm thử độ kín khí bồn chứa ít nhất là 5 năm một lần.

PHỤ LỤC 2: Báo cáo Hàng tháng về Công tác Đo Bồn chứa Thủ công



TIỂU BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM
William R. Snodgrass Tennessee Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor
Nashville, TN 37243-1541 (615) 532-0945

BÁO CÁO HÀNG THÁNG VỀ CÔNG TÁC ĐO BỒN CHỨA THỦ CÔNG

Tất cả các phần liên quan của báo cáo này phải được hoàn thành đầy đủ rõ ràng, ghi chép mọi kết quả của công tác đo bồn chứa thủ công. **Phương pháp này không được phép sử dụng cho các bồn chứa có dung tích lớn hơn 2.000 gallon. Mọi bồn chứa, bất kể dung tích, được lắp đặt vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007 đều không được phép sử dụng phương pháp phát hiện rò rỉ này.**

- Hoàn thành phần I đến IV cho tất cả các bồn chứa đang được theo dõi.
- Điền Biểu mẫu Báo cáo Kiểm thử Độ kín khí Bồn chứa khi thực hiện kiểm thử độ kín khí bồn chứa theo yêu cầu (yêu cầu năm năm một lần).
- Chủ sở hữu/người vận hành hệ thống bồn chứa ngầm (UST) phải lưu giữ bản sao của báo cáo này hàng tháng trong khoảng thời gian 12 tháng.
- So sánh các kết quả đo hàng tuần và giá trị trung bình hàng tháng của bốn kết quả đo hàng tuần với các tiêu chuẩn được trình bày trong bảng sau đây. Nếu kết quả thay đổi tính được vượt quá tiêu chuẩn hàng tuần thì bồn chứa có thể đang bị rò rỉ. Ngoài ra, giá trị trung bình hàng tháng của bốn kết quả kiểm thử hàng tuần phải được so sánh với tiêu chuẩn hàng tháng theo cùng cách. Nếu vượt quá tiêu chuẩn hàng tuần hoặc hàng tháng thì bồn chứa có thể đang bị rò rỉ. Liên hệ với văn phòng thực địa bảo vệ môi trường tại địa phương của quý vị để báo cáo trường hợp nghi ngờ rò rỉ trong vòng bảy mươi hai (72) giờ và bắt đầu tiến hành các hoạt động ứng phó rò rỉ.

Kích thước Bồn chứa	Thời lượng Kiểm thử Tối thiểu	Tiêu chuẩn hàng tuần (1 lần kiểm tra)	Tiêu chuẩn Hàng tháng (trung bình 4 lần kiểm thử)
Lên đến 550 gallon	36 giờ	10 gallon	5 gallon
551-1.000 gallon (khi đường kính bồn chứa là 64")	44 giờ	9 gallon	4 gallon
551 - 1.000 gallon (khi đường kính bồn chứa là 48")	58 giờ	12 gallon	6 gallon
551-1.000 gallon (cũng phải kiểm thử độ kín khí bồn chứa định kỳ)	36 giờ	13 gallon	7 gallon
1.001 - 2.000 gallon (cũng phải kiểm thử độ kín khí bồn chứa định kỳ)	36 giờ	26 gallon	13 gallon

I. CƠ SỞ UST

II. CHỦ SỞ HỮU UST

Mã ID Cơ sở UST:	Tên/Công ty:		
Tên Cơ sở:	Địa chỉ:		
Địa chỉ:	Thành phố, Tiểu bang, Mã bưu chính:		
Thành phố:	Quận:	Điện thoại:	

III. THÔNG TIN KIỂM THỬ

Cần hoàn thành thêm một bản sao của báo cáo cho mỗi bồn chứa đủ điều kiện áp dụng phương pháp này.

Mã số Bồn chứa	Tháng/Năm			
	Tuần 1	Tuần 2	Tuần 3	Tuần 4
Kiểm thử lúc đầu	Ngày:	Ngày:	Ngày:	Ngày:
	Giờ:	Giờ:	Giờ:	Giờ:
Kết quả đo ban đầu lần thứ nhất				
Kết quả đo ban đầu lần thứ hai				
Kết quả đo ban đầu trung bình				
Mức gallon ban đầu (chuyển đổi inch sang gallon) [a]				



Đo Bồn chứa Tự động

Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa

Chương Kỹ thuật - Mục 3.2

Sở Môi trường & Bảo tồn Tennessee

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

Quy định có hiệu lực từ ngày 13/10/2018

Lần chỉnh sửa tài liệu gần nhất: 17/6/2022

Trang này cố ý để trống

Mục lục

1.	MỤC ĐÍCH.....	1
2.	THẨM QUYỀN.....	1
3.	PHẠM VI ÁP DỤNG.....	1
4.	GIỚI THIỆU.....	2
5.	ĐỊNH NGHĨA:.....	4
6.	CÁC THÀNH PHẦN CỦA HỆ THỐNG ĐO BỒN CHỨA TỰ ĐỘNG.....	5
a.	Từ giáo.....	5
b.	Điện dung.....	5
c.	Siêu âm.....	5
d.	Đo khối lượng thể tích.....	6
7.	CÁC LOẠI PHƯƠNG PHÁP THEO DÕI DÀNH CHO HỆ THỐNG ĐO BỒN CHỨA TỰ ĐỘNG.....	6
a.	Kiểm thử tĩnh.....	6
b.	Liên tục.....	6
1.	Đo Bồn chứa Tự động Liên tục.....	7
2.	Hệ thống Phát hiện Rò rỉ Liên tục trong Bồn chứa (Đối chiếu Liên tục).....	7
8.	YÊU CẦU.....	8
a.	CÁC YÊU CẦU THEO QUY ĐỊNH SỬA ĐỔI 2018.....	8
9.	VÍ DỤ VỀ BẢNG ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG ĐO BỒN CHỨA TỰ ĐỘNG.....	10
10.	CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP LIÊN QUAN ĐẾN CÁC HỆ THỐNG ATG.....	12
a.	Hệ thống UST hoạt động 24 giờ.....	12
b.	Báo động không được điều tra đúng cách.....	12
c.	Không lưu giữ báo cáo kiểm thử rò rỉ hàng tháng.....	13
d.	Chủ sở hữu/Người vận hành bồn chứa không am hiểu hoạt động của ATG.....	13
e.	Thể tích nhiên liệu trong bồn chứa quá thấp để thực hiện kiểm thử rò rỉ hợp lệ.....	13
f.	ATG không được lập trình đúng cách.....	13
g.	Đánh giá của bên thứ ba đối với các hệ thống bồn chứa thông nhau hoặc dung tích Lớn ..	14
h.	Hệ thống ATG không được kiểm tra định kỳ.....	14
i.	Ngưỡng rò rỉ tính ATG được đặt không chính xác.....	14
j.	ATG được sử dụng để kiểm thử độ kín khít bồn chứa.....	14
k.	Đầu dò với nhiên liệu hỗn hợp Ethanol.....	14
l.	Nội hồ sơ không chính xác.....	15
11.	LÝ DO KHIẾN KẾT QUẢ KIỂM THỬ RÒ RỈ BỒN CHỨA KHÔNG ĐẠT.....	15
a.	Đã xảy ra rò rỉ thực sự.....	15
b.	Nhiệt độ không ổn định sau khi tiếp nhận sản phẩm.....	15
c.	Độ chính xác của biểu đồ bồn chứa ATG - độ chính xác tiết diện 1 điểm đối với bồn chứa	

FRP (tối thiểu 4 điểm theo yêu cầu của Veeder-Root).....	15
d. Thay đổi lớn về nhiệt độ sản phẩm từ khi bắt đầu đến khi kết thúc kiểm thử.	15
e. Mục nước thay đổi từ khi bắt đầu đến khi kết thúc kiểm thử.	15
f. Độ võng/độ lệch của bồn chứa.....	15
g. Ảnh hưởng chéo các bồn chứa.....	16
h. Sản phẩm đang được phân phối trong khi đang kiểm thử rò rỉ.....	16
i. Thiết bị gặp trục trặc	16
12. LƯU GIỮ HỒ SƠ.....	16
13. CÁC LOẠI HÌNH BÁO CÁO	16
a. Lượng hàng tồn trong Bồn chứa	17
b. Kiểm thử Rò rỉ Tĩnh (0,2 hoặc 0,1 gph)	18
c. Kiểm thử Rò rỉ Liên tục (CSLD hoặc SCALD)	19
d. Lịch sử Kiểm thử Rò rỉ Bồn chứa	20
e. Thông tin Thiết lập trong Bồn chứa	21
f. Lịch sử Báo động trong Bồn chứa.....	22
g. Lịch sử Báo động Cảm biến.....	23
14. ĐIỂN GIẢI THÔNG TIN THIẾT LẬP ĐỂ ĐƯỢC XEM XÉT TẠI CƠ SỞ	23
15. THÔNG TIN THIẾT LẬP TLS-3XX CỦA VEEDER-ROOT:.....	24
16. THÔNG TIN THIẾT LẬP INCON TANK SENTINEL:	26
17. BÁO CÁO	30
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	31
PHỤ LỤC.....	32
PHỤ LỤC 1: Bảng Tham khảo nhanh Phát hiện Rò rỉ ATG.....	33
PHỤ LỤC 2: Quy trình Kiểm thử Khả năng Vận hành của Hệ thống đo Bồn chứa Tự động	32



TIỂU BANG TENNESSEE
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM - SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN

CHƯƠNG KỸ THUẬT - MỤC 3.2 ĐO BỒN CHỨA TỰ ĐỘNG

1. MỤC ĐÍCH

Mục đích của chương kỹ thuật này là nhằm hỗ trợ cán bộ nhân viên của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm (sau đây gọi tắt là Ban phụ trách) hiểu được các yêu cầu pháp luật đối với công tác vận hành, các tính năng, phát hiện rò rỉ cũng như các yêu cầu về lưu giữ hồ sơ đối với các hệ thống bồn chứa ngầm (UST) có sử dụng Hệ thống Đo Bồn chứa Tự động (ATG) để phát hiện rò rỉ.

Chương kỹ thuật này chứa đựng chính sách hiện tại của Ban phụ trách dựa trên các quy chế và quy định pháp luật chi phối chương trình Bồn chứa Xăng dầu Ngầm của Tiểu bang Tennessee.

2. THẨM QUYỀN

Tất cả các quy định được đề cập trong chương kỹ thuật này đều có trong Chương 0400-18-01 và có sẵn trên website của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm tại <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm>.

3. PHẠM VI ÁP DỤNG

Tài liệu này cung cấp kiến thức kỹ thuật và chuyên ngành cụ thể về các yêu cầu đối với công tác vận hành, bảo dưỡng và phát hiện rò rỉ đối với các hệ thống UST được trang bị hệ thống ATG. Tài liệu này cũng đưa ra các phương pháp thực hành được khuyến nghị cho công tác kiểm tra, thảo luận về các sự cố thường gặp liên quan đến hệ thống ATG, cũng như thảo luận về các loại hệ thống ATG phổ biến nhất được sử dụng tại các cơ sở UST.

Mỗi hệ thống ATG phải được đánh giá bởi một bên thứ ba và sau đó được đưa vào danh sách của Nhóm Công tác Quốc gia về Đánh giá Phát hiện Rò rỉ (NWGLDE).¹ Tất cả các hệ thống ATG đều phải được bên thứ ba chứng nhận để kiểm thử rò rỉ ở tốc độ 0,2 gph hàng tháng², với xác suất phát hiện là 95% và xác suất báo động sai không quá 5%, theo yêu cầu của quy định .04(1)(a)4. Quý vị có thể truy cập danh sách đánh giá của NWGLDE tại www.nwglde.org.

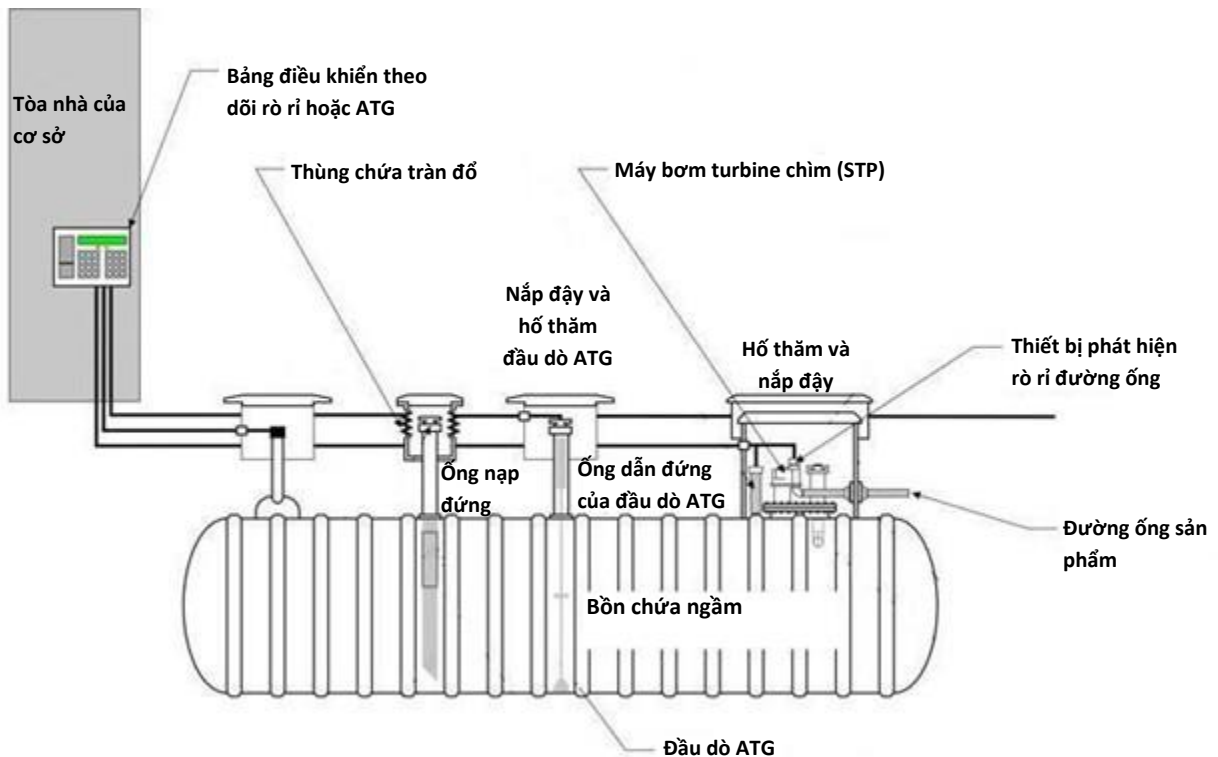
¹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01.04(1)(a)5

² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01.04(3)(c)1

4. GIỚI THIỆU

Các hệ thống ATG ban đầu được phát triển bởi các nhà sản xuất hệ thống bồn chứa xăng dầu để làm phương pháp xác định lượng nhiên liệu trong bồn chứa mà không cần sử dụng thanh đo bồn chứa. Các phiên bản ATG cũ nhất về cơ bản là các thanh đo bồn chứa mà người vận hành cơ sở có thể sử dụng để xác định lượng nhiên liệu có trong hệ thống UST. Những kết quả đo này đã được sử dụng để tiến hành kiểm soát lượng hàng tồn hàng tháng và không có cuộc kiểm thử rò rỉ nào khác được thực hiện. Khi công nghệ phát triển, các tính năng bổ sung đã được tích hợp vào thiết bị này. Các kết quả đo mực nước, nhiệt độ sản phẩm, báo động rò rỉ và cuối cùng là phương pháp phát hiện rò rỉ trong bồn chứa đã được Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ (EPA) phát triển và đưa vào sử dụng làm phương pháp phát hiện rò rỉ.

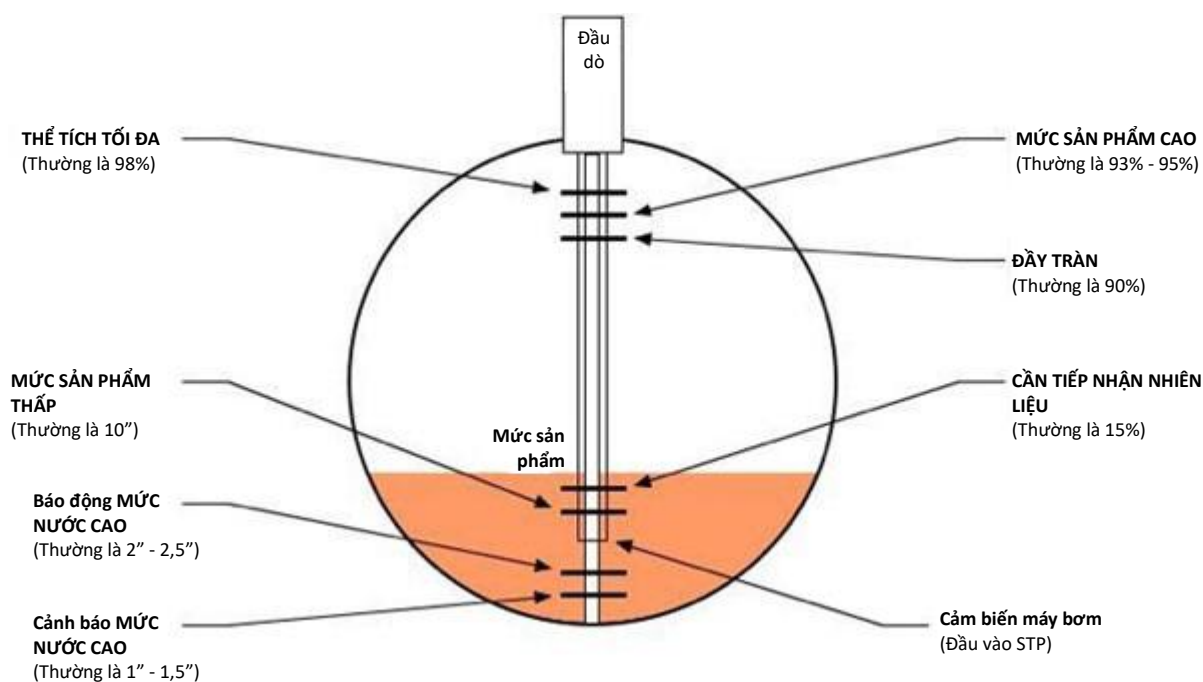
Ngày nay, có rất nhiều nhà sản xuất hệ thống ATG, mỗi hệ thống đều có những tính năng và lợi ích riêng. Do công nghệ trong ngành dầu khí ngày càng phát triển, hầu hết các cơ sở UST hiện đại ngày nay đều được trang bị một ATG có thể đo mức chất lỏng với độ chính xác đến 1/1000 inch.



Hệ thống ATG gồm một đầu dò bồn chứa được lắp đặt trong bồn chứa để ghi lại những thông tin như mức sản phẩm và nhiệt độ sản phẩm, cùng với một bảng điều khiển bên trong cơ sở. Bảng điều khiển về cơ bản là một máy tính có giao tiếp với các đầu dò trong một hoặc nhiều bồn chứa cũng như bất kỳ cảm biến nào được kết nối với máy tính. Bảng điều khiển ATG sẽ thu thập, diễn giải và phân tích thông tin thu được từ các đầu dò. Thông tin từ bảng điều khiển ATG được truyền tới người vận hành thông qua máy in tại chỗ hoặc từ xa, báo động âm thanh/hình ảnh hoặc màn hình hiển thị. Hầu hết các hệ thống ATG có thể đo:

- **Tổng thể tích**- thể tích sản phẩm trong bồn chứa dựa trên hệ số chuyển đổi độ sâu sản phẩm và độ sâu bồn chứa thành thể tích.
- **Nhiệt độ sản phẩm**- nhiệt độ trung bình của sản phẩm trong bồn chứa.
- **Thể tích thực**- thể tích sản phẩm được bù nhiệt độ (được tính ở 60 độ F).
- **Mực nước**- lượng nước trong bồn chứa tính bằng inch/gallon.
- **Mức sản phẩm**- lượng sản phẩm trong bồn chứa tính bằng inch/gallon.
- **Phần rỗng**- Là dung tích của bồn chứa trừ đi tổng thể tích sản phẩm, hoặc khoảng trống phía trên mức sản phẩm (thường được tính bằng đơn vị gallon).
- **Thể tích sản phẩm thực được tiếp nhận**- tự động tính toán thể tích sản phẩm tiếp nhận dựa trên các kết quả đo nhiệt độ và mức sản phẩm trước và sau khi tiếp nhận. Mức thể tích này được bù nhiệt độ đến 60 độ F cho sản phẩm được tiếp nhận.
- **Kết quả kiểm thử rò rỉ**- các kết quả kiểm thử rò rỉ mới nhất cũng như trước đây. Kết quả kiểm thử rò rỉ có thể là ĐẠT, KHÔNG ĐẠT, KHÔNG HỢP LỆ, TĂNG, hoặc KIỂM THỬ BỊ HỦY, v.v. Một số hệ thống ATG có thể bao gồm thuật ngữ SLOPE tương ứng với tốc độ rò rỉ tính toán.

Các hệ thống ATG có thể được lập trình để gửi báo động bằng âm thanh/hình ảnh khi xảy ra các tình trạng khác nhau. Hầu hết các mô hình hệ thống bao gồm các báo động sau đây:



Điều quan trọng cần lưu ý là, hình trên thể hiện cảnh báo mức nước cao ở mức 1"-1,5" là dành cho các nhiên liệu không chứa cồn. Theo Quy định về Chất lượng Nhiên liệu Động cơ và Dầu hỏa của Tiểu bang Tennessee "...bất kỳ pha nước nào lớn hơn 6 millimet (1/4 in) như được xác định bằng một loại keo phát hiện thích hợp đều không được phép tích tụ trong bất kỳ bồn chứa nào dùng để lưu trữ hỗn hợp xăng-cồn, diesel sinh học, hỗn hợp diesel sinh học, nhiên liệu hỗn hợp ethanol, xăng hàng không và nhiên liệu tua-bin hàng không³."

³ Theo yêu cầu của Quy định 0080-05-12-.04(1)

Vào năm 2015, EPA đã sửa đổi các quy định về bồn chứa ngầm của liên bang để yêu cầu phải thực hiện bảo trì và bảo dưỡng định kỳ đối với các thành phần của hệ thống ATG. Việc triển khai các quy định này của Tiểu bang Tennessee đối với các hệ thống bồn chứa mới đã bắt đầu vào ngày 13 tháng 10 năm 2018. Tuy nhiên, vì phương pháp theo dõi khe hở được yêu cầu là phương pháp phát hiện rò rỉ chính cho tất cả các hệ thống UST được lắp đặt sau ngày 02 tháng 7 năm 2007⁴, nên việc theo dõi rò rỉ trong bồn chứa bằng cách sử dụng các thiết bị được mô tả trong chương này không còn được phép thực hiện đối với các hệ thống như vậy.

5. ĐỊNH NGHĨA:

Hệ thống Phát hiện Rò rỉ Liên tục trong Bồn chứa (CITLDS): từ viết tắt được Warren Rogers Associates sử dụng là CITLDS, đây là phương pháp phát hiện rò rỉ được bên thứ ba phê duyệt, sử dụng một ATG để thu thập dữ liệu về phát hiện rò rỉ trong bồn chứa tại nhiều điểm ở các cơ sở có lượng tiêu thụ lớn. Ưu điểm của việc sử dụng CITLDS là không phải dừng hoạt động các hệ thống bồn chứa mỗi tháng để thực hiện kiểm thử tĩnh.

Vui lòng xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.3 Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê để biết thêm thông tin chi tiết về phương pháp này.

Phát hiện Rò rỉ Thống kê Liên tục (CSLD): Là một thuật ngữ khác cũng được dùng để chỉ các hệ thống ATG liên tục.

Tốc độ Rò rỉ: Kết quả là số dương theo đơn vị gallon trên giờ (gph), được đo bằng thiết bị kiểm thử cho biết lượng sản phẩm có thể đang bị rò rỉ ra khỏi hệ thống bồn chứa. Kết quả là số âm có thể chỉ ra rằng đã có thứ gì đó được thêm vào bồn chứa (tiếp nhận nhiên liệu) hoặc có thể do hiệu ứng giãn nở nhiệt của sản phẩm gây ra.

Ngưỡng rò rỉ: Là tốc độ rò rỉ đo được mà tại đó, hệ thống ATG xác định rằng bồn chứa đang bị rò rỉ. Ngưỡng rò rỉ sẽ luôn nhỏ hơn hoặc bằng yêu cầu về tốc độ rò rỉ đối với hệ thống ATG. Đối với các hệ thống ATG điển hình, tốc độ rò rỉ được đặt ở mức 0,2 gph và ngưỡng rò rỉ được đặt ở giá trị ngưỡng rò rỉ theo xác định trong đánh giá của bên thứ ba.

Thời gian không hoạt động: Là khoảng thời gian giữa các lần phân phối nhiên liệu khi dữ liệu kiểm thử rò rỉ liên tục được thu thập.

Hệ thống Tự động Phát hiện Rò rỉ Thống kê Liên tục (SCALD): Là một thuật ngữ khác dùng cho các hệ thống ATG liên tục mà Franklin Fueling (INCON) sử dụng.

Dung tích bồn chứa: Là thể tích sản phẩm tính bằng gallon mà bồn chứa sẽ lưu trữ. Dung tích bồn chứa được báo cáo là dung tích “danh định”, có nghĩa là dung tích thực có thể nhỏ hơn hoặc lớn hơn do sai số cho phép trong các quy trình của nhà sản xuất.

Thời lượng kiểm thử: Là thời lượng thực hiện kiểm thử rò rỉ được xác định theo đánh giá của bên thứ ba. Điều này chỉ áp dụng cho việc kiểm thử tĩnh.

Phần rỗng: Là dung tích của bồn chứa trừ đi tổng thể tích sản phẩm, hoặc khoảng trống phía trên mức sản phẩm (thường được tính bằng đơn vị gallon).

⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.01(1)(c)

Thời gian chờ: Là lượng thời gian tối thiểu sau khi tiếp nhận nhiên liệu và trước khi có thể bắt đầu kiểm thử rò rỉ.

Phần rỗng 90%: Là mức nhiên liệu cụ thể của bồn chứa mà hệ thống ATG sử dụng làm ngưỡng mục tiêu để đảm bảo không xảy ra tình trạng bồn chứa đầy tràn. Mức này được đặt ở mức 90% toàn bộ dung tích bồn chứa.

6. CÁC THÀNH PHẦN CỦA HỆ THỐNG ĐO BỒN CHỨA TỰ ĐỘNG

- Bảng điều khiển (xem ảnh ở trang 9)
- Các Loại Đầu dò

Để các loại hệ thống ATG này hoạt động bình thường, mọi công tác kiểm thử rò rỉ phải được thực hiện trong khoảng thời gian không nạp nhiên liệu vào hoặc lấy nhiên liệu ra khỏi bồn chứa.

a. Từ giảo

Đầu dò từ giảo hoạt động theo nguyên tắc là âm thanh duy trì vận tốc không đổi bất kể sự chênh lệch nhiệt độ có thể xảy ra dọc theo đường di chuyển của nó. Khi nguyên tắc này được sử dụng trong hệ thống ATG sẽ có một đường ống thẳng đứng được lắp đặt trong bồn chứa. Một dây dẫn ở giữa chạy xuống hết toàn bộ chiều dài của đường ống. Xung quanh bên ngoài đường ống là một phao hình vòng tròn có chứa một nam châm cường độ mạnh. Từ thông từ nam châm nổi này tác động lên dây dẫn ở mức chất lỏng trong bồn chứa. Để đo mức chất lỏng này, sóng âm thanh được đưa vào đầu trên cùng của dây dẫn và khi sóng âm đạt đến mức của phao từ tính thì sự rung động của dây sẽ tạo ra điện trong dây. Bằng việc tính toán thời gian lặp đi lặp lại giữa thời điểm bắt đầu xung âm thanh và thời điểm bắt đầu xung điện tiếp theo sẽ có thể xác định được chính xác mức phao.

b. Điện dung

Một số hệ thống ATG sử dụng kết quả đo chất lỏng loại điện dung làm phương tiện phát hiện những thay đổi về độ sâu của chất lỏng trong bồn chứa. Một ống kim loại rỗng, với một ống điện tử nhỏ hơn chạy xuống giữa, được lắp đặt thẳng đứng trong bồn chứa ngầm. Mặt ngoài của ống điện tử bên trong và mặt trong của ống kim loại bên ngoài tạo thành hai bản tụ điện. Khoảng cách giữa chúng sau đó được chuyển đổi thành kết quả đo mức chất lỏng trong bồn chứa, kết quả này được biểu diễn trên một dụng cụ đo.

Đầu dò điện dung không hoạt động với nhiên liệu hỗn hợp ethanol.⁵

c. Siêu âm

Một cảm biến sẽ phát hiện những tiếng vọng của sóng âm được phản xạ từ mặt tiếp xúc của nước/nhiên liệu hoặc nhiên liệu/không khí để tính toán mức chất lỏng dựa trên tốc độ âm thanh trong môi trường.

⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)5



d. Đo khối lượng thể tích

Đầu dò độ nổi khối lượng thể tích hoạt động theo Nguyên lý Archimedes và đo trọng lượng của đầu dò hoặc cảm biến chuyển đổi lực treo lơ lửng trong nhiên liệu trong khoảng thời gian kiểm thử. Mọi thay đổi về trọng lượng của vật thể treo lơ lửng đều có thể được chuyển thành mức thay đổi thể tích, và lượng nhiên liệu (tính bằng gallon/inch) trong bồn chứa có thể được xác định. Các kết quả đo ATG về độ nổi khối lượng thể tích không bị ảnh hưởng bởi sự thay đổi nhiệt độ của sản phẩm. Tuy nhiên, chúng đòi hỏi phải có một khoảng thời gian kiểm thử khi không có nhiên liệu được nạp vào hay lấy ra khỏi bồn chứa.

7. CÁC LOẠI PHƯƠNG PHÁP THEO DÕI DÀNH CHO HỆ THỐNG ĐO BỒN CHỨA TỰ ĐỘNG

a. Kiểm thử tĩnh

Phương pháp này thường được thực hiện bằng cách dừng hoạt động của bồn chứa và đưa ATG vào chế độ kiểm thử ít nhất là mỗi tháng một lần.⁶ ATG có thể được lập trình để thực hiện kiểm thử tĩnh bất cứ lúc nào. Nếu kiểm thử tĩnh đang được thực hiện và có người tiêu dùng cố mua nhiên liệu thì sẽ khiến kết quả kiểm thử không hợp lệ. ATG có thể hiểu đây là một sự hao hụt sản phẩm đột ngột. Nếu chưa thực hiện kiểm thử vào cuối tháng, chủ bồn chứa không sẽ có hồ sơ hàng tháng để phát hiện rò rỉ.⁷ (Xem Phụ lục 1 để biết hướng dẫn tham khảo ATG)

b. Liên tục

Các hệ thống này có thể sử dụng các kỹ thuật khác nhau; nhưng chúng có chung đặc điểm là theo dõi dữ liệu bồn chứa liên tục trong nhiều ngày, nhiều tuần hoặc nhiều tháng, sau đó cung cấp khả năng phát hiện rò rỉ theo yêu cầu khi các yêu cầu về dữ liệu ban đầu được đáp ứng. Chúng có thể sử dụng nhiều mục dữ liệu, bao gồm chiều cao sản phẩm, nhiệt độ sản phẩm, sự hiện diện hoặc độ sâu của mực nước, biểu đồ hoặc hình dáng của bồn chứa, chỉ số trên đồng hồ đo, hồ sơ tiếp nhận nhiên liệu, v.v., được thu thập liên tục. Ưu điểm của việc sử dụng các hệ thống liên tục là không phải dừng hoạt động các hệ thống bồn chứa dùng phương pháp này mỗi tháng để thực hiện kiểm thử tĩnh. Các hệ thống đo liên tục sử dụng một ATG để thu thập các kết quả đo mức sản

⁶ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(c)1(i)

⁷ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(c)2.

phẩm và dùng ba kỹ thuật khác nhau để tạo ra kết quả.

Ba kỹ thuật đó được mô tả trong Quy tắc Đánh giá dành cho Hệ thống Phát hiện Rò rỉ Liên tục trong Bồn chứa, Bản sửa đổi lần 1 ngày 7 tháng 01 năm 2000.

1. Đo Bồn chứa Tự động Liên tục

Các hệ thống này sử dụng một đầu dò ATG để thu thập dữ liệu liên tục và kết hợp dữ liệu này với phần mềm để xác định các khoảng cách thời gian khi không có hoạt động nào trong bồn chứa và dữ liệu đó đủ ổn định để phân tích. Sau đó, một thuật toán sẽ kết hợp dữ liệu từ nhiều giai đoạn cho đến khi có đủ dấu hiệu để xác định tình trạng rò rỉ của bồn chứa. Kiểu hệ thống này hoạt động tương tự như ATG ngoại trừ việc nó không đòi hỏi bồn chứa phải ngừng hoạt động trong một khoảng thời gian nhất định là vài giờ bất cứ khi nào kiểm thử được thực hiện. Thay vào đó, hệ thống này sử dụng dữ liệu từ nhiều khoảng thời gian ổn định ngắn hơn và kết hợp các kết quả để ước tính tốc độ rò rỉ và thực hiện kiểm thử. Hệ thống có thể thiết lập mặc định là kiểm thử ATG dạng tiêu chuẩn hoặc dạng ngắt hoạt động (đòi hỏi bồn chứa phải ngừng hoạt động trong vài giờ) vào cuối tháng nếu không thu được đủ dữ liệu có chất lượng tốt trong tháng.

Các hệ thống ATG liên tục có thể sử dụng chung đầu dò trong bồn chứa như một ATG tương tự để thu thập các kết quả đo nhiệt độ và mức sản phẩm rồi báo cáo đến bảng điều khiển. Tuy nhiên, trong khi ATG đòi hỏi phải có một thời gian chờ cụ thể sau khi tiếp nhận nhiên liệu và một khoảng thời gian tiếp theo không có hoạt động phân phối hoặc tiếp nhận nhiên liệu trong khi thực hiện kiểm thử rò rỉ (thời gian ngừng hoạt động), thì hệ thống ATG Liên tục được thiết kế để tránh việc phải dừng hoạt động bình thường của bồn chứa như vậy. Hệ thống thực hiện điều này bằng cách thu thập dữ liệu liên tục. Phần mềm xác định các phân đoạn dữ liệu ổn định, lưu trữ những dữ liệu này và kết hợp nhiều phân đoạn như vậy để tạo ra ước tính tốc độ rò rỉ được sử dụng để xác định xem bồn chứa có kín khí hay không. Đối với các bồn chứa có mức tiêu thụ lớn, có thể cần khoảng thời gian vài ngày hoặc vài tuần để hệ thống thu thập đủ dữ liệu để đưa ra quyết định. Sau khi có được cơ sở dữ liệu đầy đủ, một cuộc kiểm thử có thể được thực hiện bất cứ lúc nào theo yêu cầu của người vận hành. Kiểm thử được thực hiện dựa trên dữ liệu có sẵn mới nhất. Khi dữ liệu mới được tích lũy, dữ liệu cũ hơn sẽ bị loại bỏ, nhờ vậy mà số liệu ước tính và kiểm thử tốc độ rò rỉ đều dựa trên dữ liệu mới nhất. Tổng thời lượng của khoảng thời gian kiểm thử và lượng dữ liệu thực tế được sử dụng trong tính toán sẽ khác nhau tùy theo mô hình sử dụng bồn chứa, loại hình kiểm thử đang được thực hiện (ví dụ như hàng tháng hoặc hàng năm) và chất lượng của dữ liệu hiện tại.

2. Hệ thống Phát hiện Rò rỉ Liên tục trong Bồn chứa (Đối chiếu Liên tục)

Các hệ thống này kết hợp kết quả theo dõi mức sản phẩm và nhiệt độ liên tục từ bồn chứa với dữ liệu từ đồng hồ đo phân phối nhiên liệu. Dữ liệu từ hồ sơ tiếp nhận nhiên liệu cũng có thể được sử dụng. Ngoài ra, các hệ thống này có thể làm rõ hiện tượng rò rỉ hoặc hao hụt sản phẩm không rõ nguyên nhân từ bể chứa, đường ống có áp suất, hoặc vấn đề kết hợp để theo dõi hệ thống đường ống và bồn chứa. Các hệ thống này cho phép kết hợp dữ liệu theo dõi bồn chứa tĩnh và dữ liệu lượng hàng tồn từ bồn chứa động được kết hợp để theo dõi rò rỉ hệ

thống.

Hệ thống đối chiếu liên tục có liên quan đến hệ thống đối chiếu lượng hàng tồn thống kê (SIR). Tuy nhiên, trong khi SIR sử dụng hồ sơ lượng hàng tồn hàng ngày trong phân tích thống kê thì hệ thống đối chiếu liên tục sử dụng dữ liệu về lượng hàng tồn thường xuyên hơn nhiều. Bên cạnh đó, hệ thống đối chiếu liên tục có thể sử dụng dữ liệu ban đầu để lập một bản đồ đồng hồ đo, xác định đồng hồ đo gắn với các bồn chứa nơi chúng lấy sản phẩm. Hơn nữa, hệ thống đối chiếu liên tục có thể sử dụng dữ liệu từ tháng đầu tiên hoặc lâu hơn để thực hiện hiệu chuẩn bồn chứa cho từng bồn chứa cụ thể, đem lại kết quả phân tích dữ liệu cách chính xác hơn. Do đó, các hệ thống đối chiếu liên tục khác với các hệ thống SIR ở việc thu thập và sử dụng nhiều dữ liệu hơn từ hồ sơ bồn chứa, và ở việc sử dụng các kết quả đối chiếu thường xuyên hơn nhiều cũng như thu thập một số dữ liệu tự động trong khi đồng thời cho phép nhập thủ công.

8. YÊU CẦU

Chủ sở hữu/người vận hành cần phải lưu giữ hồ sơ chứng minh rằng hệ thống ATG đã thực hiện ít nhất là một lần kiểm thử rò rỉ ở mức 0,2 gph mỗi tháng (tức là mỗi 30 ngày một lần) trong 12 tháng trước đó (nếu chưa hoàn tất khoảng thời gian kiểm thử cho tháng hiện tại thì hồ sơ cho tháng đó không bắt buộc phải được đưa vào). Xem quy định .04(3)(c)1. và 2. Ngoài ra, trong quá trình kiểm tra do cán bộ nhân viên của Ban phụ trách thực hiện, bảng điều khiển ATG phải có thể tiếp cận được và phải có mặt một đại diện được ủy quyền có am hiểu về hoạt động của hệ thống ATG để lập báo cáo thiết lập và lượng hàng tồn nếu xác định có sự cố tại cơ sở (ví dụ như mức sản phẩm ở dưới ngưỡng kiểm thử). Điều này có thể đòi hỏi phải thực hiện kiểm tra tiếp theo với cách thiết lập được cho sẵn nếu không thể lập trình lại bảng điều khiển trong quá trình kiểm tra ban đầu.⁸

Ban phụ trách khuyến nghị rằng tất cả các thanh tra UST nên lấy một bản sao tài liệu EPA “Hệ thống Đo Bồn chứa Tự động để Phát hiện Rò rỉ: Sổ tay Tham khảo dành cho Thanh tra Bồn chứa Ngầm”. Tài liệu này đã được Ban phụ trách cung cấp cho tất cả các chủ sở hữu bồn chứa trên CD Bộ công cụ Tuân thủ Hàng năm trong phần Thông tin Hữu ích, Ấn phẩm EPA, Hệ thống Đo Bồn chứa Tự động. Sổ tay hướng dẫn này cũng có sẵn tại EPA ở trang <https://www.epa.gov/ust/automatic-tank-gauging-systems-release-detection-reference-manual-underground-storage-tank>

a. CÁC YÊU CẦU THEO QUY ĐỊNH SỬA ĐỔI 2018

Vào ngày 13 tháng 10 năm 2018, Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm của Tennessee đã triển khai các quy định mới để duy trì việc phê duyệt chương trình tiểu bang với Cơ quan Bảo vệ Môi trường (EPA). Các quy định của Ban phụ trách đòi hỏi phải kiểm tra toàn diện tình trạng vận hành và bảo dưỡng định kỳ, và các cuộc kiểm tra này phải bắt đầu không muộn hơn ba năm sau ngày quy định này có hiệu lực hoặc từ ngày 13 tháng 10 năm 2021. Quy định .02(8)(a)1.(i)I và (II) yêu cầu phải kiểm tra toàn diện hàng tháng đối với thiết bị phát hiện rò rỉ. Công tác kiểm tra toàn diện phải được tiến hành theo quy tắc thực hành tiêu chuẩn của một hiệp hội được công nhận trên toàn

⁸ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.03(2).

quốc, phương pháp thực hành được công nhận trên toàn quốc (PEI) hoặc theo dạng thức mà Ban phụ trách quy định.⁹ Ngoài ra, cần phải kiểm thử tình trạng vận hành ATG hàng năm.¹⁰

Kiểm tra Toàn diện Hàng tháng - lưu giữ hồ sơ trong một (1) năm.¹¹ Bao gồm:

- Hồ sơ hàng tháng- .02(8)(a)1.(i)(II).
- Không có báo động hoặc phát hiện tình trạng vận hành bất thường- .02(8)(a)1.(i)(II).

Kiểm tra Toàn diện Hàng năm- lưu giữ hồ sơ trong một (1) năm. ¹²

- Chỉ khi bảng điều khiển theo dõi cũng được sử dụng để theo dõi khe hở; tham khảo TC 3.4

Kiểm tra khả năng vận hành hàng năm- .04(1)(a)3.; lưu giữ hồ sơ trong ba (3) năm- .04(5)(b)2.

- Kiểm thử báo động, xác minh cấu trúc hệ thống (thông số thiết lập ATG, mức phao đầu dò khớp với bảng điều khiển) và kiểm thử pin dự phòng.¹³
- Đầu dò bồn chứa - kiểm tra để phát hiện sự tích tụ cặn, đảm bảo các phao di chuyển dễ dàng (không bị ăn mòn hoặc bám cặn bẩn), trục đầu dò không bị hỏng, nắp đầu dò được cố định và bịt kín, các gioăng và vòng đệm ở tình trạng tốt, dây cáp không bị xoắn và đứt.¹⁴
- Trình độ chuyên môn của người kiểm tra khả năng vận hành
- Chứng nhận của bên thứ ba được đưa vào danh sách của NWGLDE-.04(1)(a)5.

⁹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(8)(a)2

¹⁰ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)3

¹¹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(8)(b)

¹² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(8)(b)

¹³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)3

¹⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)3

9. VÍ DỤ VỀ BẢNG ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG ĐO BỒN CHỨA TỰ ĐỘNG

	
<p>Veeder Root TLS-350</p>	<p>Veeder Root TLS-450</p>
	
<p>INCON Tank Sentinel (TS-1001)</p>	<p>INCON Tank Sentinel (TS-5000, TS-5)</p>
	
<p>Omntec OEM 4000</p>	<p>OPW EECO 1500</p>
	
<p>Red Jacket ST 1400</p>	<p>Pneumercator TMS 3000</p>



Veeder-Root TLS 450 Plus



Veeder-Root TLS4



Franklin Fueling EVO 200/400
(không có máy in tích hợp)



Franklin EVO 550/5000



OPW Intega



OPW I Touch

10. CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP LIÊN QUAN ĐẾN CÁC HỆ THỐNG ATG



a. Hệ thống UST hoạt động 24 giờ

Các cơ sở có lượng tiêu thụ lớn hoặc không có người giám sát thường xuyên phân phối nhiên liệu 24 giờ một ngày và có thể không có khả năng thực hiện kiểm thử ở mức 0,2 gph. Một vấn đề phổ biến là ATG cần một khoảng “thời gian không hoạt động” tối thiểu khi không có hoạt động tiếp nhận hay phân phối nhiên liệu nào để có thể thực hiện kiểm thử hợp lệ. Có thể không thu được kết quả kiểm thử hợp lệ tại một hệ thống UST mở cửa 24 giờ một ngày. Nếu có đủ thời gian không hoạt động trong khoảng thời gian theo dõi 30 ngày thì hệ thống ATG sẽ có thể thực hiện kiểm thử rò rỉ hợp lệ. Đối với các cơ sở không có đủ thời gian không hoạt động, phải sử dụng một phương pháp phát hiện rò rỉ thay thế hoặc kiểm thử tĩnh (xem chương 13b trang 17).

b. Báo động không được điều tra đúng cách

Chủ sở hữu và người vận hành phải xử lý mọi trường hợp báo động từ hệ thống ATG.¹⁵ Trong quá trình Kiểm tra Hoạt động của UST, cán bộ nhân viên của Ban phụ trách cần kiểm tra trực quan bảng điều khiển ATG để xác minh rằng không có báo động đang hoạt động nào chưa được điều tra. Nếu bất kỳ hồ sơ phát hiện rò rỉ nào bị thiếu hoặc không đầy đủ, thì thanh tra phải yêu cầu nộp bản sao báo cáo lịch sử báo động trong bồn chứa của hệ thống ATG để xác nhận rằng hiện đang không có vấn đề nào cần điều tra. Xem quy định .03(2). Các ví dụ về báo cáo lịch sử báo động từ các bảng điều khiển ATG khác nhau được trình bày trong các phần sau của tài liệu kỹ thuật này. Việc không điều tra đúng cách các trường hợp báo động rò rỉ và không báo cáo trường hợp nghi ngờ rò rỉ cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ đều là vi phạm quy định .03(2)(a)3. và .05(1)(a)3.

¹⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.05(1)(a)3

c. Không lưu giữ báo cáo kiểm thử rò rỉ hàng tháng

Ngay cả khi một cơ sở được trang bị ATG thì việc đó cũng không đảm bảo sự tuân thủ. Một số chủ sở hữu bồn chứa phụ thuộc vào bộ nhớ trong của bảng điều khiển ATG để lưu trữ các hồ sơ này và sẽ xuất ra khi có yêu cầu với báo cáo Lịch sử Rò rỉ. Báo cáo lịch sử rò rỉ có thể được chấp nhận theo các quy định.03(2)(b)11. và .04(5)(b), nhưng các thành phần điện tử bị hư hỏng do bị đoản mạch, bão hoặc sự cố phần cứng thường dẫn đến việc hồ sơ lưu trữ điện tử bị mất vĩnh viễn. Do đó, Ban phụ trách khuyến nghị rằng chủ sở hữu/người vận hành không phụ thuộc vào lịch sử rò rỉ trên ATG để lưu giữ hồ sơ phát hiện rò rỉ hàng tháng. Một sự cố rò rỉ có thể sẽ không được phát hiện nếu hồ sơ hàng tháng không được xem xét. Chủ sở hữu/người vận hành có thể sẽ không biết nếu ATG không tạo được một hồ sơ hàng tháng đạt yêu cầu.

Ngoài ra, Ban phụ trách khuyến nghị cần xem xét các báo cáo kiểm thử rò rỉ ATG khi chúng được khởi tạo hoặc in ra. Nếu báo cáo rò rỉ cho thấy có hiện tượng rò rỉ (ví dụ như kết quả kiểm thử không đạt, v.v.), thì theo quy định.03(2)(b)11., .04(3)(c)1.(ii),.04(3)(c)2.(ii), và .05(1)(a)3., chủ sở hữu/người vận hành phải báo cáo về trường hợp nghi ngờ rò rỉ cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ. Nếu phát hiện ra trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc đã xác nhận có rò rỉ, hãy làm theo *Hướng dẫn dành cho Nhân viên về Quy trình .09(6)* hiện hành.

d. Chủ sở hữu/Người vận hành bồn chứa không am hiểu hoạt động của ATG

Nếu người vận hành cơ sở không am hiểu các chức năng của ATG, thì một sự cố rò rỉ có thể sẽ không được phát hiện. Hãy báo cáo mọi kết quả kiểm thử rò rỉ hàng tháng không đạt theo yêu cầu của các quy định .03(2)(b)11., .04(3)(c)1.(ii),.04(3)(c)2.(ii) và .05(1)(a)3. Nếu không làm như vậy, có thể sẽ dẫn đến một mức phạt hành chính và có thể chịu mức khấu trừ tiền quỹ cao hơn khi xảy ra rò rỉ. Sách hướng dẫn sử dụng ATG dành cho chủ sở hữu cần có sẵn tại cơ sở. Có thể tải xuống nhiều sách hướng dẫn sử dụng ATG từ website của nhà sản xuất.

e. Thẻ tích nhiên liệu trong bồn chứa quá thấp để thực hiện kiểm thử rò rỉ hợp lệ

Tất cả các đầu dò ATG bắt buộc phải có một mức sản phẩm tối thiểu trong bồn chứa để có thể thực hiện kiểm thử hợp lệ ở chế độ kiểm thử tĩnh.¹⁶ Một số hệ thống ATG có thể tạo ra kết quả đạt khi mức sản phẩm trong bồn chứa thấp hơn mức sản phẩm tối thiểu cần có để thực hiện kiểm thử hợp lệ. Ban phụ trách không chấp nhận kết quả kiểm thử được thực hiện ở mức sản phẩm không đủ vì quy định .04(1)(a)2. yêu cầu các phương pháp phát hiện rò rỉ phải được “lắp đặt, hiệu chuẩn, vận hành và bảo dưỡng theo hướng dẫn của nhà sản xuất, bao gồm cả bảo dưỡng và kiểm tra tình trạng phục vụ định kỳ về khả năng vận hành hoặc tình trạng hoạt động”. Các mức sản phẩm tối thiểu được quy định trong danh sách của NWGLDE và Sổ tay Tham khảo ATG của EPA. Các mức sản phẩm này có thể thay đổi dựa trên các kết quả đánh giá lại.

f. ATG không được lập trình đúng cách

Một số thông tin cụ thể có thể không được lập trình đúng cách bao gồm, nhưng có thể không giới

¹⁶ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)5

hạn ở, đường kính và thể tích bồn chứa, vật liệu thi công bồn chứa, loại sản phẩm, mức sản phẩm tối thiểu để thực hiện kiểm thử, ngưỡng phát hiện rò rỉ, báo động mức sản phẩm cao/thấp và báo động mức nước cao. Kỹ thuật viên đủ trình độ chuyên môn phải lập trình lại các thông số này nếu chúng không chính xác. Tham khảo Chương Kỹ thuật - Mục 3.5 Yêu cầu đối với Hệ thống Đường ống có Áp suất để biết các thông số đường ống nếu đang sử dụng thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử. Quy định .04(1)(a)2. yêu cầu thiết bị phát hiện rò rỉ phải được “lắp đặt, hiệu chuẩn, vận hành và bảo dưỡng theo hướng dẫn của nhà sản xuất, bao gồm cả bảo dưỡng và kiểm tra tình trạng phục vụ định kỳ về khả năng vận hành hoặc tình trạng hoạt động”.

g. Đánh giá của bên thứ ba đối với các hệ thống bồn chứa thông nhau hoặc dung tích Lớn

Một số hệ thống ATG chưa được bên thứ ba đánh giá cho các hệ thống bồn chứa thông nhau. Mỗi bồn chứa trong hệ thống bồn chứa thông nhau cần phải sử dụng một đầu dò ATG riêng trừ khi hệ thống ATG cũng đang sử dụng hệ thống phát hiện rò rỉ thống kê liên tục (CSLD hoặc SCALD) Ban phụ trách sẽ không chấp nhận các báo cáo kiểm thử rò rỉ từ các hệ thống ATG không được bên thứ ba chứng nhận về kích thước bồn chứa mà hệ thống ATG đang theo dõi, theo yêu cầu của các quy định .04(1)(a)4, .04(1)(a)5, .04(3)(c)1.(ii), và .04(3)(c)2.(ii).

h. Hệ thống ATG không được kiểm tra định kỳ

Các nhà sản xuất khuyến nghị thực hiện kiểm tra và bảo dưỡng thiết bị định kỳ để đảm bảo hoạt động bình thường và có thể phát hiện sự xuống cấp của đầu dò, dây điện hoặc phao. Các hệ thống ATG phải được “bảo trì theo chỉ dẫn của nhà sản xuất” như yêu cầu trong quy định .04(1)(a)2. Tuy nhiên, chúng tôi khuyến nghị nhưng không yêu cầu phải xác minh công tác bảo dưỡng định kỳ thông thường.

i. Ngưỡng rò rỉ tính ATG được đặt không chính xác

Ngưỡng rò rỉ phải được đặt bằng hoặc thấp hơn giá trị ngưỡng rò rỉ được xác định trong đánh giá của bên thứ ba.¹⁷ Thường thì giá trị này là 0,1 gph nhưng có thể thay đổi tùy theo thiết bị. Mọi kết quả kiểm thử đạt có ngưỡng rò rỉ lớn hơn giá trị được công bố đều là kết quả kiểm thử không hợp lệ và kỹ thuật viên đủ trình độ chuyên môn phải lập trình lại ngưỡng rò rỉ về giá trị chính xác.

j. ATG được sử dụng để kiểm thử độ kín khí bồn chứa

Không được phép sử dụng ATG để kiểm thử độ kín khí bồn chứa vì chúng không xét đến mực nước ngầm theo yêu cầu của quy định .04(3)(b)2., và không có khả năng kiểm thử không gian phần rỗng.

k. Đầu dò với nhiên liệu hỗn hợp Ethanol

Các phao nước thông thường được sử dụng trên ATG sẽ không phát hiện đúng được nước xâm nhập vào bồn chứa lưu trữ nhiên liệu hỗn hợp ethanol. Vấn đề ở chỗ chúng không đưa ra bất kỳ

¹⁷ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)5

cảnh báo nào cho chủ sở hữu bồn chứa về sự gia tăng hàm lượng nước trong nhiên liệu. Mặc dù không phải là yêu cầu bắt buộc nhưng chủ sở hữu bồn chứa được khuyến khích theo dõi bồn chứa ít nhất là hàng tháng bằng thanh đo bồn chứa và keo phát hiện nước được thiết kế để sử dụng với nhiên liệu hỗn hợp ethanol. Hiện có một số phao có thể phát hiện lớp tách pha.

I. Nộp hồ sơ không chính xác

Hãy đảm bảo hồ sơ cơ sở chính xác. Bảng điều khiển ATG phải có thể tiếp cận được và phải có mặt một đại diện được ủy quyền có am hiểu hoạt động của hệ thống ATG để khởi tạo báo cáo thông số thiết lập và lượng hàng tồn nếu phát hiện sự cố tại cơ sở (ví dụ như mức sản phẩm thấp hơn mức chứng nhận của bên thứ ba, kích thước bồn chứa không phù hợp để kiểm thử). Điều này có thể đòi hỏi phải thực hiện kiểm tra tiếp theo với thông số thiết lập cho sẵn nếu không thể lập trình lại bảng điều khiển trong quá trình kiểm tra ban đầu theo yêu cầu của quy định .03(2).

Nếu chỉ có lịch sử kiểm thử rò rỉ bồn chứa (không phải kiểm thử rò rỉ hàng tháng) được cung cấp trong hồ sơ được nộp, thì lịch sử kiểm thử rò rỉ bồn chứa phải được in lại trong quá trình kiểm tra tại cơ sở.

11. LÝ DO KHIẾN KẾT QUẢ KIỂM THỬ RÒ RỈ BỒN CHỨA KHÔNG ĐẠT

a. Đã xảy ra rò rỉ thực sự.

b. Nhiệt độ không ổn định sau khi tiếp nhận sản phẩm

Sự thay đổi nhiệt độ của sản phẩm trong bồn chứa sau khi tiếp nhận nhiên liệu là nguồn gây nhiễu phổ biến nhất và các kết quả kiểm thử rò rỉ không đạt/báo động sai (báo động nhầm hoặc không phát hiện được rò rỉ thực sự). Xem dữ liệu nhiệt độ hàng giờ trên báo cáo kiểm thử rò rỉ và tiến hành kiểm thử lại nếu nhiệt độ thay đổi nhiều hơn một vài phần mười độ. Nếu kiểm thử rò rỉ đang được thực hiện ở chế độ kiểm thử tĩnh, thì không được bắt đầu kiểm thử rò rỉ cho đến khi có đủ một khoảng thời gian từ khi kết thúc quá trình tiếp nhận nhiên liệu. Khoảng thời gian này được gọi là "thời gian chờ" và được nêu trong danh sách của NWGLDE cho mỗi hệ thống ATG.

c. Độ chính xác của biểu đồ bồn chứa ATG - độ chính xác tiết diện 1 điểm đối với bồn chứa FRP (tối thiểu 4 điểm theo yêu cầu của Veeder-Root).

d. Thay đổi lớn về nhiệt độ sản phẩm từ khi bắt đầu đến khi kết thúc kiểm thử.

Điều này có thể được báo cáo là kết quả kiểm thử không hợp lệ hoặc kết quả kiểm thử rò rỉ không đạt.

e. Mục nước thay đổi từ khi bắt đầu đến khi kết thúc kiểm thử.

f. Độ võng/độ lệch của bồn chứa

Bồn chứa bị thay đổi hình dạng sau khi tiếp nhận sản phẩm số lượng lớn.

g. Ảnh hưởng chéo các bồn chứa

Mức nhiên liệu thay đổi trong một bồn chứa sẽ gây ra sự thay đổi mức nhiên liệu trong bồn chứa hoặc khoang chứa liền kề trong hệ thống bồn chứa hoặc khoang chứa thông nhau.

h. Sản phẩm đang được phân phối trong khi đang kiểm thử rò rỉ.

i. Thiết bị gặp trục trặc

12. LƯU GIỮ HỒ SƠ

Quy định .03(2)(b)11. và .04(5)(b) yêu cầu hồ sơ kết quả kiểm thử rò rỉ 0,2 gph hàng tháng của 12 tháng trước đó đối với mỗi bồn chứa phải được lưu giữ đúng cách và được cung cấp cho Ban phụ trách xem xét. Hồ sơ kiểm thử khả năng vận hành hàng năm phải được lưu giữ trong ba năm.¹⁸ Ban phụ trách cũng yêu cầu theo quy định .03(2), rằng một người am hiểu về hoạt động của hệ thống ATG phải có mặt trong quá trình kiểm tra và có thể khởi tạo các thông tin sau đây để xem xét nhằm đảm bảo hệ thống ATG đang hoạt động đúng cách:

13. CÁC LOẠI HÌNH BÁO CÁO

Sau đây là ví dụ về các báo cáo có thể được tạo ra.

¹⁸ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(5)(b)2

b. Kiểm thử Rò rỉ Tĩnh (0,2 hoặc 0,1 gph)

<pre> INCON INTELLIGENT CONTROLS INC P. O. BOX 638 SACO ME 04972 1-800-984-6266 10/18/1997 02:42 LEAK TEST REPORT PLUS 2 5014.3 GAL PLUS LEAK TEST 0.100 G/H LEAK THRESHOLD 0.050 G/H CONFIDENCE LEVEL 75.0% TEST STARTED 21:45 TEST STARTED 10/17/1997 GROSS CAPACITY 56.12% BEGIN GROSS 2814.2 GAL BEGIN NET 2808.8 GAL BEGIN LEVEL 52.630 IN BEGIN TEMP 62.720 F BEGIN WATER 0.4 GAL BEGIN WATER 0.130 IN END TIME 2:39 END DATE 10/18/1997 END GROSS 2814.3 GAL END NET 2808.6 GAL END LEVEL 52.632 IN END TEMP 62.870 F END WATER 0.4 GAL END WATER 0.131 IN HOURLY DATA TIME DEG F GAL 22:44 62.721 2809.23 23:44 62.751 2808.78 0:44 62.885 2809.07 1:44 62.883 2809.09 SLOPE -0.04 GAL/HR SLOPE LOW -0.04 GAL/HR SLOPE HIGH -0.04 GAL/HR TEST RESULTS PASSED SLOPE EQUALS CALCULATED LEAK RATE </pre>	<pre> MMM DD, YYYY HH:MM XM LEAK TEST REPORT T 1: REGULAR UNLEADED PROBE SERIAL NUM 105792 TEST STARTING TIME: MM DD, YYYY HH:MM XM TEST LENGTH = 4.3 HRS STRT VOLUME = 3725 GALS LEAK TEST RESULTS 0.2 GAL/HR TEST PASS </pre>
<p>Báo cáo Kiểm thử Rò rỉ (tĩnh) INCON TS-1000</p>	<p>Báo cáo Kiểm thử Rò rỉ Veeder Root TLS-350</p>

c. Kiểm thử Rò rỉ Liên tục (CSLD hoặc SCALD)

<p>INCON INTELLIGENT CONTROLS INC P.O. BOX 638 SACO ME 040722</p> <p>08/13/1998 10:16 AM</p> <p>SCALD TEST REPORT</p> <p>TANK 1 11882.3 GAL (PRODUCT NAME)</p> <p>LEAK TEST 0.200 GPH LEAK THRESHOLD 0.100 GPH EXTENT 18.0 HRS VOL QUALIFY 0.0% TEST STARTED 12:22 PM TEST STARTED 08/07/1998 SALES RATE 54.731 GPH EVAPORATED 1.781 GAL LOST 0.327 GAL DUTY FACTOR 0.31 UPDATED 12:40 AM UPDATED 08/10/1998</p> <p>SLOPE -0.002 GAL/HR TEST RESULT PASSED SLOPE EQUALS CALCULATED LEAK RATE</p>	<p>CSLD TEST RESULTS</p> <p>-----</p> <p>DD-MM-YY HH:MM XM</p> <p>T 2: SUPER UNLEADED</p> <p>PROBE SERIAL NUM 123002 0.2 GAL/HR TEST PER: DD-MM-YY PASS</p>
<p>Báo cáo Kiểm thử Rò rỉ INCON SCALD</p>	<p>Báo cáo Kiểm thử Rò rỉ Veeder Root CSLD</p>

d. Lịch sử Kiểm thử Rò rỉ Bồn chứa

<p>TANK LEAK TEST HISTORY</p> <p>T 1:Unleaded</p> <p>LAST GROSS TEST PASSED: NOV 4, 1996 12:01 AM STARTING VOLUME= 17559 PERCENT VOLUME = 89.1 TEST TYPE = STANDARD</p> <p>LAST ANNUAL TEST PASSED: NO TEST PASSED</p> <p>FULLEST ANNUAL TEST PASS NO TEST PASSED</p> <p>LAST PERIODIC TEST PASS: SEP 29, 1998 2:54 AM TEST LENGTH 17 HOURS STARTING VOLUME= 11434 PERCENT VOLUME = 58.0 TEST TYPE = CSLD</p> <p>FULLEST PERIODIC TEST PASSED EACH MONTH:</p> <p>JAN 31, 1998 3:19 AM TEST LENGTH 18 HOURS STARTING VOLUME= 12276 PERCENT VOLUME = 62.3 TEST TYPE = CSLD</p> <p>FEB 28, 1998 4:29 AM TEST LENGTH 19 HOURS STARTING VOLUME= 14183 PERCENT VOLUME = 72.0 TEST TYPE = CSLD</p> <p>MAR 31, 1998 3:37 AM TEST LENGTH 19 HOURS STARTING VOLUME= 14377 PERCENT VOLUME = 73.0 TEST TYPE = CSLD</p>	<p>INCON INTELLIGENT CONTROLS INC P.O. BOX 638 SACO ME 040722</p> <p>08/13/1998 10:16 AM</p> <p>REGULATORY REPORT</p> <p>HARDWARE STATUS</p> <table border="0"> <tr><td>TS-CIM</td><td>NOT INSTALLED</td></tr> <tr><td>TS-ROM</td><td>NOT INSTALLED</td></tr> <tr><td>TS-SEM 1</td><td>NOT INSTALLED</td></tr> <tr><td>IO MOD 1</td><td>NOT INSTALLED</td></tr> <tr><td>PRINTER</td><td>OPERATIONAL</td></tr> <tr><td>FAX/MOD</td><td>OPERATIONAL</td></tr> </table> <p>PROBES</p> <table border="0"> <tr><td>PROBE 1</td><td>OPERATIONAL</td></tr> <tr><td>PROBE 2</td><td>OPERATIONAL</td></tr> </table> <p>SENSORS</p> <table border="0"> <tr><td>SENSOR 1</td><td>OPERATIONAL</td></tr> <tr><td>SENSOR 2</td><td>OPERATIONAL</td></tr> <tr><td>SENSOR 3</td><td>OPERATIONAL</td></tr> </table> <p>LINES</p> <table border="0"> <tr><td>LINE NO. 1</td><td>OPERATIONAL</td></tr> <tr><td>LINE NO. 2</td><td>OPERATIONAL</td></tr> </table> <p>AUXILIARY INPUTS</p> <table border="0"> <tr><td>AUX IN 1</td><td>OPERATIONAL</td></tr> <tr><td>AUX IN 2</td><td>OPERATIONAL</td></tr> </table> <p>PASSED LEAK TESTS</p> <table border="0"> <tr><td>TANK 1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>08/26/1998</td><td>7:42 PM</td><td></td></tr> <tr><td>LEAK TEST</td><td></td><td>0.20</td></tr> <tr><td>SLOPE</td><td></td><td>-0.03</td></tr> </table> <p>(PASSED LEAK TESTS, PASSED SCALD TESTS, and PASSED LINE TEST REPORT results are all presented in the format used for the PASSED LEAK TEST for TANK 1, shown above)</p>	TS-CIM	NOT INSTALLED	TS-ROM	NOT INSTALLED	TS-SEM 1	NOT INSTALLED	IO MOD 1	NOT INSTALLED	PRINTER	OPERATIONAL	FAX/MOD	OPERATIONAL	PROBE 1	OPERATIONAL	PROBE 2	OPERATIONAL	SENSOR 1	OPERATIONAL	SENSOR 2	OPERATIONAL	SENSOR 3	OPERATIONAL	LINE NO. 1	OPERATIONAL	LINE NO. 2	OPERATIONAL	AUX IN 1	OPERATIONAL	AUX IN 2	OPERATIONAL	TANK 1			08/26/1998	7:42 PM		LEAK TEST		0.20	SLOPE		-0.03
TS-CIM	NOT INSTALLED																																										
TS-ROM	NOT INSTALLED																																										
TS-SEM 1	NOT INSTALLED																																										
IO MOD 1	NOT INSTALLED																																										
PRINTER	OPERATIONAL																																										
FAX/MOD	OPERATIONAL																																										
PROBE 1	OPERATIONAL																																										
PROBE 2	OPERATIONAL																																										
SENSOR 1	OPERATIONAL																																										
SENSOR 2	OPERATIONAL																																										
SENSOR 3	OPERATIONAL																																										
LINE NO. 1	OPERATIONAL																																										
LINE NO. 2	OPERATIONAL																																										
AUX IN 1	OPERATIONAL																																										
AUX IN 2	OPERATIONAL																																										
TANK 1																																											
08/26/1998	7:42 PM																																										
LEAK TEST		0.20																																									
SLOPE		-0.03																																									
<p>Báo cáo Lịch sử Rò rỉ Veeder Root</p>	<p>Báo cáo theo Quy định INCON</p>																																										

e. Thông tin Thiết lập trong Bồn chứa

<pre> IN-TANK SETUP ----- T 2:DIESEL PRODUCT CODE : 2 THERMAL COEFF :.000450 TANK DIAMETER : 120.00 TANK PROFILE : 4 PTS FULL VOL : 19947 90.0 INCH VOL : 16201 60.0 INCH VOL : 9974 30.0 INCH VOL : 3746 METER DATA : YES END FACTOR : NONE CAL UPDATE : NEVER FLOAT SIZE: 4.0 IN. WATER WARNING : 3.0 HIGH WATER LIMIT: 3.5 MAX OR LABEL VOL: 19947 OVERFILL LIMIT : 90% : 17952 HIGH PRODUCT : 95% : 18949 DELIVERY LIMIT : 10% : 1994 LOW PRODUCT : 1500 LEAK ALARM LIMIT: 99 SUDDEN LOSS LIMIT: 999 TANK TILT : 0.56 PROBE OFFSET : 0.00 SIPHON MANIFOLDED TANKS T#: NONE LINE MANIFOLDED TANKS T#: NONE LEAK MIN PERIODIC: 20% : 3989 LEAK MIN ANNUAL : 20% : 3989 PERIODIC TEST TYPE STANDARD ANNUAL TEST FAIL ALARM DISABLED PERIODIC TEST FAIL ALARM DISABLED GROSS TEST FAIL ALARM DISABLED ANN TEST AVERAGING: OFF PER TEST AVERAGING: OFF TANK TEST NOTIFY: OFF TNK TST SIPHON BREAK:OFF DELIVERY DELAY : 5 MIN PUMP THRESHOLD : 10.00% </pre>	<p>Xem thêm phần Cách thiết lập TLS -3XX của Veeder-Root (Chương 15, trang 22)</p> <p>Lưu ý về Hệ số Nhiệt</p> <p>Hệ số Nhiệt cho các sản phẩm này phải được lập trình như sau (Đơn vị đo lường Mỹ):</p>
<p>Tên sản phẩm</p>	<p>Hệ số Nhiệt (Đơn vị đo lường Mỹ)</p>
<p>Khí hàng không</p>	<p>0,00075</p>
<p>Dầu Diesel (dầu nhiên liệu số 2)</p>	<p>0,00045</p>
<p>Dầu nhiên liệu số 4</p>	<p>0,00047</p>
<p>Dầu đã qua sử dụng</p>	<p>0,00044</p>
<p>Dầu hoá (dầu nhiên liệu số 1) [Paraffin]</p>	<p>0,00050</p>
<p>Cao cấp</p>	<p>0,00070</p>
<p>Thông thường Không chì</p>	<p>0,00070</p>
<p>Đặc biệt Không chì</p>	<p>0,00070</p>
<p>Lưu ý về các Điểm tiết diện Bồn chứa</p> <p>Các điểm tiết diện bồn chứa phải được lập trình như sau:</p>	
<p>Điểm</p>	<p>Hình dạng/Hướng bồn chứa</p>
<p>1</p>	<p>Bồn chứa hình trụ phẳng hai đầu (thường bằng thép/stiP3 hoặc vật liệu tổng hợp)</p>
<p>4</p>	<p>Bồn chứa hình tròn và lồi hai đầu (thường bằng sợi thủy tinh)</p>
<p>20</p>	<p>Bồn chứa hình bán cầu</p>
<p>Tuyến tính</p>	<p>Bồn chứa hình trụ đứng và hình chữ nhật</p>
<p>Báo cáo thông tin thiết lập trong bồn chứa TLS-350</p>	

f. Lịch sử Báo động trong Bồn chứa

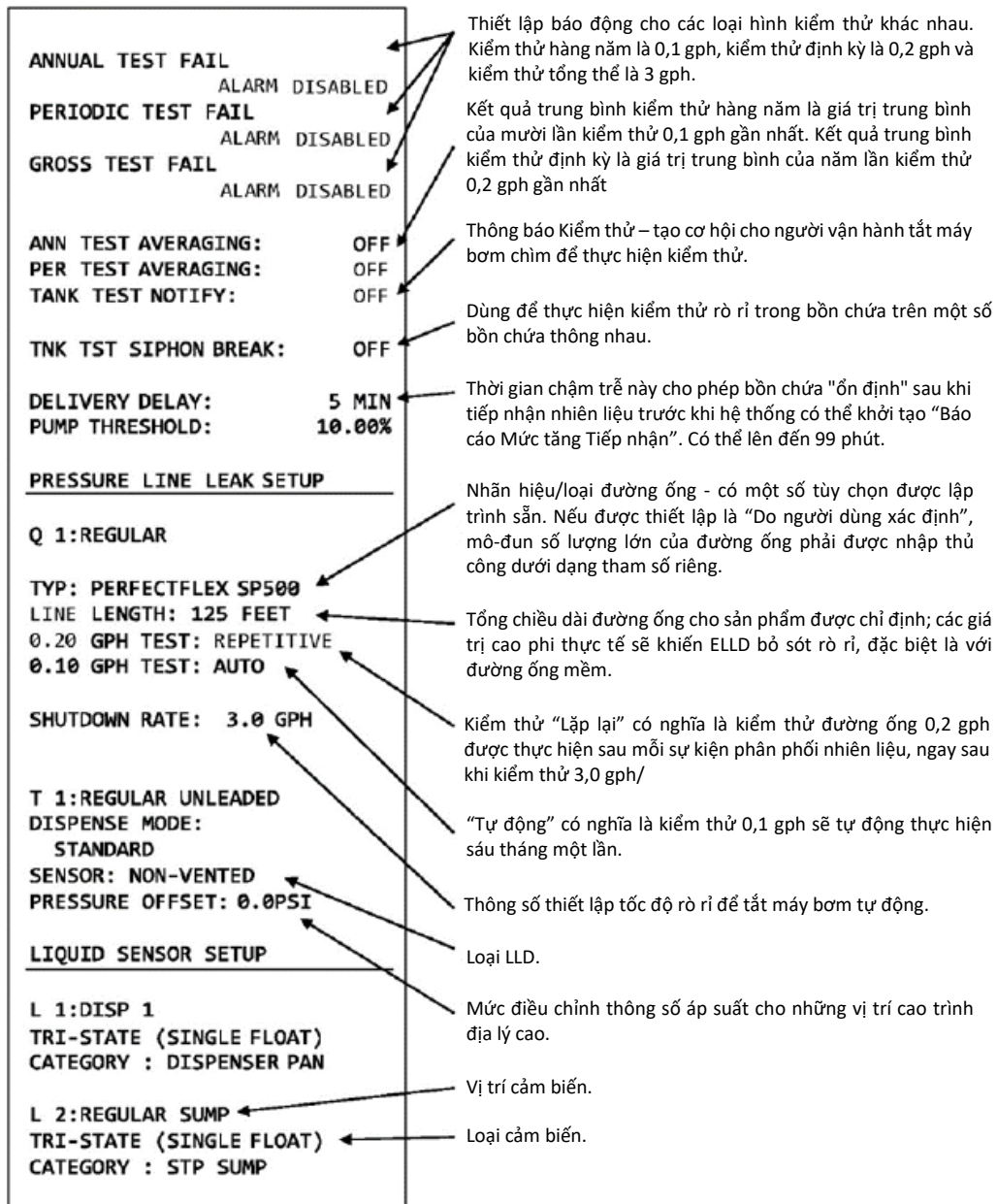
<pre> ALARM HISTORY REPORT ----- IN-TANK ALARM ----- T 5:GOLD 2 SETUP DATA WARNING JAN 1. 1994 8:20 AM LOW PRODUCT ALARM SEP 2. 2010 12:36 PM SEP 1. 2010 3:27 PM AUG 19. 2010 12:07 PM INVALID FUEL LEVEL SEP 2. 2010 12:36 PM AUG 31. 2010 5:36 PM AUG 19. 2010 12:06 PM PROBE OUT MAR 12. 2009 1:25 PM DELIVERY NEEDED JAN 1. 1994 8:21 AM PERIODIC TEST FAIL SEP 2. 2010 2:14 PM AUG 26. 2010 7:03 PM AUG 19. 2010 12:09 PM </pre>	<pre> INCON INTELLIGENT CONTROLS INC P. O. BOX 638 SACO ME 04072 1-800-384-6266 01/09/2000 1:54 TANK ALARMS 01/09/2000 0:23 HIGH WATER TANK NO. 3 01/09/2000 0:18 HIGH PRODUCT LIMIT TANK NO. 2 01/04/2000 21:12 HIGH WATER TANK NO. 3 01/04/2000 21:07 HIGH PRODUCT LIMIT TANK NO. 4 01/04/2000 21:06 HIGH WATER TANK NO. 1 01/04/2000 20:57 HIGH PRODUCT LIMIT TANK NO. 1 01/04/2000 20:55 HIGH PRODUCT LIMIT TANK NO. 1 01/04/2000 20:36 HIGH PRODUCT LIMIT TANK NO. 2 01/02/2000 18:36 HIGH WATER TANK NO. 3 12/09/1998 0:04 HIGH WATER TANK NO. 1 </pre>
<p>Báo cáo Lịch sử Báo động của Veeder Root</p>	<p>Lịch sử Báo động trong Bồn chứa của INCON</p>

Báo cáo lịch sử báo động trong bồn chứa sẽ cho biết liệu gần đây ATG có tạo ra bất kỳ kết quả kiểm thử không đạt nào hay không. Báo cáo này phải được cung cấp cho thanh tra tại cơ sở khi có báo cáo kiểm thử rò rỉ ATG bị thiếu hoặc không đầy đủ.¹⁹

¹⁹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.03(2)

15. THÔNG TIN THIẾT LẬP TLS-3XX CỦA VEEDER-ROOT:

SYSTEM SETUP		Thông số thiết lập thời gian/ngày đã được in
JUL 05, 2010	11:51 AM	
PETROLEUM EMPORIUM		Thông tin về cơ sở
1234 MAIN STREET		
CENTERTOWN, TN 01234		Nhận dạng sản phẩm
IN-TANK SETUP		Mã sản phẩm liên quan đến việc theo dõi lượng bán hàng/tồn kho
T 1:REGULAR UNLEADED		Hệ số nhiệt được xác định theo sản phẩm; điều này cho phép ATG tính đến các thay đổi về thể tích liên quan đến nhiệt độ cho các kiểm thử rò rỉ. Một giá trị không chính xác có thể gây ra lỗi khi kiểm thử.
PRODUCT CODE	1	
THERMAL COEFF	.000700	
TANK DIAMETER	120.00	Đường kính bồn chứa / Tiết diện bồn chứa – các thông số hình học bồn chứa này xác định “biểu đồ bồn chứa” mà ATG sẽ sử dụng để chuyển đổi độ sâu thành thể tích.
TANK PROFILE	1 PT	
FULL VOL	15245	
FLOAT SIZE	4.0 IN.	Cảnh báo nước / Giới hạn mức nước cao - ATG cảnh báo người vận hành về sự xuất hiện của nước ở độ sâu được chỉ định.
WATER WARNING	2.0	
HIGH WATER LIMIT	3.0	
MAX OR LABEL VOL	15245	Giới hạn đầy tràn / Mức sản phẩm cao - ATG cảnh báo người vận hành về sự xuất hiện của nhiên liệu vượt quá các giới hạn này. Chúng khác nhau ở chỗ “Giới hạn đầy tràn” được kích hoạt khi tiếp nhận nhiên liệu, trong khi “Mức sản phẩm cao” có thể được sử dụng để nhận biết mức tăng chậm (ví dụ như trong các trường hợp sử dụng dầu đã qua sử dụng)
OVERFILL LIMIT	90%	
HIGH PRODUCT	13720	
	95%	
	14482	
DELIVERY LIMIT	10%	Giới hạn tiếp nhận – thường thì đây là mức mà ATG cảnh báo người vận hành cần đặt hàng tiếp nhận nhiên liệu.
	1524	
LOW PRODUCT	700	Giới hạn báo động rò rỉ – cảnh báo người vận hành về tốc độ hao hụt lớn (>1 gph) trong quá trình kiểm thử rò rỉ
LEAK ALARM LIMIT	99	Giới hạn hao hụt đột ngột – cảnh báo người vận hành về mức hao hụt thể tích lớn (>25 gallon) trong quá trình kiểm tra rò rỉ
SUDDEN LOSS LIMIT	99	Độ nghiêng bồn chứa / Bù trừ đầu dò – các tham số này sửa đổi biểu đồ bồn chứa đối với các thay đổi vị trí của bồn chứa và đầu dò.
TANK TILT	0.00	
PROBE OFFSET	0.00	Các thông tin thiết lập có thể ở chế độ “Tiêu chuẩn” và “Nhanh”. Chế độ Nhanh thực hiện kiểm tra ở mức 0,2 gph trong một giờ, trong khi chế độ tiêu chuẩn mất hai giờ.
PERIODIC TEST TYPE	STANDARD	



16. THÔNG TIN THIẾT LẬP INCON TANK SENTINEL:

PETROLEUM EMPORIUM	
1234 MAIN STREET	
CENTERTOWN, TN 01234	
JUL 05, 2010 11:51 AM	
SYSTEM SETUP REPORT	
LIMITS	
LEAK LIMIT	2.00
LEAK LIMIT O/G	NONE
THEFT LIMIT	10.00
THEFT LIMIT O/G	NONE
TANK	
NUMBER OF TANKS	2
TANK 1	
NAME	REG UNL
TANK SHAPE	HORIZONTAL
TANK TYPE	SPECIAL 1
PROBE	PROBE 1
PRODUCT	PRODUCT 1
MANIFOLD	NONE
PROD OFFSET	0.000
WATER OFFSET	-0.816
DEL THRESHOLD	200
HIGH HIGH LIM	118.000
HIGH HIGH O/G	NONE
HIGH LIMIT	116.000
HIGH LIMIT O/G	NONE
LOW LIMIT	500.0
LOW LIMIT O/G	NONE
LOW LOW LIMIT	400.0
LOW LOW O/G	NONE
WATER LIMIT	3.000
WATER O/G	NONE

Thông tin về cơ sở và ngày lập báo cáo thiết lập hệ thống.

Giới hạn rò rỉ là thông số kiểm tra sự hao hụt nhiên liệu khi cơ sở ngừng hoạt động; trong khi đó, mức giới hạn trộn cấp giúp kiểm tra mức nhiên liệu dư thừa bị lấy đi trong khi nhiên liệu đang được phân phối. Các tham số OG hoặc nhóm đầu ra báo cho người giám sát bồn chứa biết cần thực hiện hành động nào (ví dụ như phát âm thanh báo động, gửi email, v.v.). O/G thường được đặt là "không" hoặc một chữ cái giữa A và FF.

Số lượng bồn chứa tại cơ sở này.

Đặc biệt 1, Đầu dò 1 và Sản phẩm 1 tương ứng với các thông số bồn chứa, đầu dò và sản phẩm khác nhau được liệt kê trong một phần khác của báo cáo thông tin thiết lập

Mức bù sản phẩm và/hoặc bù nước được sử dụng để bù kết quả đo cho sản phẩm/nước từ bồn chứa bị nghiêng

Ngưỡng Del = thể tích sản phẩm tối thiểu được thêm vào bồn chứa trước khi lượng tiếp nhận được báo cáo trên ATG

Giới hạn mức Cao và Giới hạn mức Cao Cao thể hiện các mức độ đầy bồn chứa khác nhau, trong đó mức Cao Cao thể hiện mức đầy nhất (thường được đặt theo đơn vị inch sản phẩm)

O/G mức Cao Cao, O/G Giới hạn mức Cao, O/G Giới hạn mức Thấp, O/G mức Thấp Thấp và O/G mức Nước thể hiện các hành động mà người giám sát bồn chứa thực hiện nếu xảy ra bất kỳ tình trạng nào trong số này. Ví dụ như, ATG có thể phát ra âm thanh và báo động, gửi email cho người liên hệ, không làm gì, v.v. Giá trị được nhập vào là "không" hoặc một chữ cái giữa A và FF.

Giới hạn mức Thấp và Giới hạn mức Thấp Thấp thể hiện các mức độ rỗng khác nhau của bồn chứa, trong đó mức Thấp Thấp thể hiện mức thấp nhất của sản phẩm trong bồn chứa (thường được đặt theo đơn vị gallon sản phẩm)

Giới hạn mức nước thể hiện mực nước (tính bằng inch) cần thiết để kích hoạt báo động mức nước cao

SPECIAL TANKS	
SPECIAL 1	
DIAMETER	120.000
LENGTH	205.700
CORRECTION POINTS	0
PROBES	
PROBE 1	
TYPE	STD 125
GRADIENT	8.99634
RATIO	1:1 TIP TO HEAD
FLOATS	2 FLOATS
FLOAT TYPE	GASOLINE
PRODUCTS	
PRODUCT 1	
NAME	REG UNL
TYPE	UNLEADED REG
LINES	
NUMBER OF LINES	2
LINE 1	
NAME	LINE 1
TEST FAIL O/G	NONE
TEST FAULT O/G	NONE
LINE 2	
NAME	LINE 2
TEST FAIL O/G	NONE
TEST FAULT O/G	NONE

Mục Bồn chứa Đặc biệt có kích thước cụ thể của bồn chứa và các hệ số hiệu chỉnh. Các điểm hiệu chỉnh cho phép ATG điều chỉnh kết quả đo nhiên liệu để khớp với dữ liệu của bồn chứa đó. Ví dụ như quý vị có thể nạp 500 gallon sản phẩm vào một bồn chứa, nhưng thiết bị theo dõi bồn chứa chỉ đo được 450 gallon, vì vậy hệ số điều chỉnh sẽ được nhập vào. Có thể nhập nhiều hệ số hiệu chỉnh.

Loại đầu dò được chọn từ loại đã được lập trình trong ATG; độ chênh lệch được nhập từ nhãn đầu dò và **là giá trị duy nhất cho mỗi đầu dò**; tỷ lệ tương ứng với hệ số hiệu chỉnh (ví dụ như 1:8 sẽ chỉ ra rằng 1 inch thay đổi do đầu dò chỉ ra sẽ tương ứng với 8 inch trong bồn chứa; thường được sử dụng cho AST; đối với UST thường là 1:1); phao là "2 phao" hoặc "1 phao" (2 phao tương ứng với một phao sản phẩm và một phao nước); và loại phao là "xăng" hoặc "dầu"

Sản phẩm = Thông thường không chì, Plus không chì, Xtr không chì, Đặc biệt không chì, Dầu diesel, Dầu hỏa, Dầu nhiên liệu số 2, Ethanol hoặc Đặc biệt (cần thêm thông tin nếu loại sản phẩm thuộc loại "đặc biệt")

Số lượng đường ống, tên đường ống và những hành động mà ATG cần thực hiện trong trường hợp không đạt (ví dụ như báo động, v.v.) hoặc kiểm thử bị lỗi. Lỗi kiểm thử thường liên quan đến sự cố máy tính khiến kiểm thử không được thực hiện đúng cách.

LEAK TEST	
CONFIDENCE	99.0%
MIN TEST TIME	2
MAX TEST TIME	8
LEAK TEST	
TANK 1	0.20
TANK 2	0.20
TEST SCHEDULES	
TANK 1	
SCHEDULE	DAILY
TIME	01:00 AM
TANK 2	
SCHEDULE	DAILY
TIME	01:00 AM
ALARM ON TEST FAIL	YES
SCALD TESTS	
CONFIDENCE 95.0%	
LEAK TEST 0.20	
INTERVAL 18	
VOLUME QUALIFY 0.0%	
VAPOR RECOVERY DISABLED	
SCALD ENABLED	
TANK 1	ENABLED
TANK 2	ENABLED
ALARM ON TEST FAIL	YES
TEST FAIL O/G	
TANK 1	ALL GROUPS
TANK 2	ALL GROUPS

Kết quả kiểm thử rò rỉ chứa dữ liệu về tốc độ rò rỉ, tần suất rò rỉ, v.v., khi thiết bị theo dõi bồn chứa thực hiện kiểm thử rò rỉ tính. Ví dụ như thông tin thiết lập ở bên trái cho biết rằng kiểm thử rò rỉ 0,2 gph sẽ được thực hiện hàng ngày bắt đầu từ 1:00 SÁNG. Độ tin cậy của kết quả kiểm thử phải lớn hơn 95%. Thời gian kiểm thử tối thiểu là thời gian cần thiết để hoàn thành kiểm thử rò rỉ (được tính bằng giờ). Phạm vi từ khoảng 2 giờ đối với bồn chứa có dung tích 4.000 gallon đến 5 giờ đối với bồn chứa có dung tích 10.000 gallon đến 8 giờ đối với bồn chứa có dung tích 20.000 gallon. Báo động khi kết quả kiểm thử không đạt thể hiện hành động mà ATG sẽ thực hiện trong trường hợp phát hiện ra lỗi.

SCALD = Hệ thống Tự động Phát hiện Rò rỉ Thống kê Liên tục thực hiện kiểm thử rò rỉ thể tích trong khoảng thời gian không hoạt động giữa các lần phân phối nhiên liệu.

Khoảng độ liên quan đến bù nhiệt độ trong quá trình kiểm thử rò rỉ (mặc định là IS 18)

Thể tích Đủ yêu cầu là thể tích chất lỏng tối thiểu có thể thực hiện kiểm thử rò rỉ. Tham khảo website "[Nhóm Công tác Quốc gia về Đánh giá Phát hiện Rò rỉ](#)" để biết thông tin về thể tích bồn chứa tối thiểu cần thiết để thực hiện kiểm thử rò rỉ hợp lệ. Không bao giờ nên đặt là 0!

Đã bật SCALD cho thấy những bồn chứa nào đang thực hiện phát hiện rò rỉ SCALD (ví dụ: đã bật hoặc đã tắt)

O/G (nhóm đầu ra) Kiểm thử không đạt thể hiện hành động mà ATG sẽ thực hiện trong trường hợp phát hiện ra lỗi. Có thể là "không", một chữ cái từ A đến FF, hoặc "tất cả các nhóm"; "Tất cả các nhóm" cho biết rằng tất cả các hành động được lập trình trong tất cả các nhóm rơ le (tức là từ A đến FF) sẽ xảy ra.

```

LINE TESTS

0.1 GPH TEST SCHEDULES
LINE 1
  SCHEDULE          DAILY
  TIME              01:00 AM
LINE 2
  SCHEDULE          DAILY
  TIME              01:00 AM

0.2 GPH TEST SCHEDULES

LINE 1
  SCHEDULE          DAILY
  TIME              01:00 AM
LINE 2
  SCHEDULE          DAILY
  TIME              01:00 AM

SENSORS
NUMBER OF SENSORS   3
SENSOR 1            STD
RELAY                RELAY 1
NAME                1 2 DISP
STD O/G             ALL GROUPS
SENSOR 2            STD
RELAY                RELAY 1
NAME                3 4 DISP
STD O/G             ALL GROUPS
SENSOR 3            STD
RELAY                RELAY 1
NAME                UNL SUMP
STD O/G             ALL GROUPS

```

Thời gian và tần suất mà các đường ống được lên lịch kiểm thử ở mức 0,1 GPH và/hoặc 0,2 GPH. Lịch trình có thể khác nhau giữa "không", "hàng ngày", một ngày nhất định trong tuần và/hoặc tháng.

STD tương ứng với loại cảm biến tiêu chuẩn trong thông tin thiết lập ATG và O/G STD tương ứng với hành động mà ATG sẽ thực hiện trong trường hợp có báo động.

Đối với các kiểu loại Veeder Root và INCON được sử dụng cho CSLD, xác suất phát hiện có thể được thiết lập ở mức 95% hoặc 99%. Bất kỳ phương pháp phát hiện rò rỉ nào được lắp đặt sau ngày 22 tháng 12 năm 1990 đều phải có khả năng phát hiện tốc độ rò rỉ với xác suất phát hiện là chín mươi lăm (95) phần trăm và xác suất báo động sai không quá năm (5) phần trăm, theo quy định .04(1)(a)4.

Khi chuyển quyền sở hữu, bao gồm nhưng không giới hạn ở việc bán hệ thống UST, thì bản gốc và/hoặc bản sao của tất cả các tài liệu cần thiết để đáp ứng yêu cầu về báo cáo và lưu giữ hồ sơ phải được chuyển cho chủ sở hữu mới của UST tại thời điểm chuyển quyền sở hữu theo quy định .03(2)(d) và .02(7)(h).

17. BÁO CÁO

Nếu quan sát thấy bất kỳ tình trạng nào sau đây thì phải liên hệ với Ban phụ trách để báo cáo về trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc đã xác nhận có rò rỉ trong vòng 72 giờ (Nếu phát hiện ra trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc đã xác nhận có rò rỉ, hãy làm theo *Hướng dẫn dành cho Nhân viên về Quy trình .09(6)* hiện hành) theo yêu cầu của quy định .05(1)(a):

- Kết quả của mọi cuộc kiểm thử rò rỉ mức 0,1 gph hoặc 0,2 gph từ ATG không đạt, trừ khi thiết bị theo dõi hoặc một thành phần UST kèm theo được phát hiện là bị hư hỏng nhưng không rò rỉ, mà được sửa chữa ngay lập tức, và kiểm thử tiếp theo không khẳng định kết quả ban đầu theo yêu cầu của quy định .05(1)(a)3.
- Mọi báo động trong bồn chứa từ ATG cho thấy sản phẩm bị hao hụt đột ngột hoặc không rõ nguyên nhân theo yêu cầu của quy định .05(1)(a)2. Hồ sơ điều tra của tất cả các báo động rò rỉ trong bồn chứa phải được lưu giữ cùng với các báo cáo kiểm thử rò rỉ ATG để cán bộ nhân viên của Ban phụ trách xem xét.²⁰
- Mọi trường hợp rò rỉ sản phẩm xăng dầu tại cơ sở UST hoặc trong khu vực xung quanh (chẳng hạn như sự xuất hiện của sản phẩm xăng dầu trôi nổi, hoặc hơi xăng dầu trong đất, tầng hầm, cống rãnh, đường ống tiện ích và nguồn nước mặt gần đó). Xem quy định .05(1)(a)1.

Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải có hành động khắc phục ngay lập tức để ngăn chặn bất kỳ sự rò rỉ thêm xăng dầu nào vào môi trường, đồng thời phải có hành động ngay lập tức để xác định và giảm nhẹ các nguy cơ gây cháy, nổ và các nguy hại do hơi xăng dầu. Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải sửa chữa hoặc thay thế bồn chứa và/hoặc đường ống, đồng thời bắt đầu thực hiện hành động khắc phục, nếu kết quả kiểm thử hệ thống, bồn chứa hoặc đường ống phân phối cho thấy xảy ra rò rỉ, theo yêu cầu của quy định .06(3).

²⁰ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.03(2)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Sổ tay Tham khảo về Phát hiện Rò rỉ và Theo dõi Bồn chứa Tự động, EPA Hoa Kỳ, Khu vực 7

Hệ thống Đo bồn chứa Tự động để Phát hiện Rò rỉ: Sổ tay Tham khảo dành cho Thanh tra Bồn chứa Ngầm, tháng 8 năm 2000

Tận dụng Tối đa Lợi ích của Hệ thống Đo bồn chứa Tự động của quý vị, Sổ tay Hướng dẫn cho Người vận hành Sê-ri INCON TS-5 EPA 510-F-98-011

Sổ tay Thanh tra UST của DEP Kentucky, tháng 5 năm 2006 Viện Thiết bị Dầu khí

Sổ tay Hướng dẫn Người vận hành TLS-3XX của Veeder Root, 576013-610 Bản sửa đổi AA Sổ tay Hướng dẫn Lắp đặt TLS-3XX của Veeder Root, 576013-498, Bản sửa đổi B

Sổ tay Hướng dẫn Thiết lập Hệ thống TLS-3XX của Veeder Root, 576013-623, Bản sửa đổi V, Hướng dẫn Khắc phục Sự cố TLS-3XX của Veeder Root, 576013-818, Bản sửa đổi AA

Hướng dẫn Chuẩn bị Địa điểm cho Nhà thầu Hệ thống Theo dõi TLS của Veeder Root, 577013-578 Bản sửa đổi E, Phê duyệt Vật liệu số 20050005 Wisconsin COMM 10, Hệ thống Đo Bồn chứa Tự động, tháng 12 năm 2009, Phê duyệt Vật liệu số 20020011 Wisconsin COMM 10, Sê-ri INCON, tháng 12 năm 2007

Bồn chứa Ngầm- Khái niệm cơ bản, Sở Tài nguyên Thiên nhiên Iowa, Bộ phận Bồn chứa Ngầm, tháng 3 năm 2010

PHỤ LỤC

1. Bảng Tham khảo nhanh Phát hiện Rò rỉ ATG (27-8-2013)
2. Quy trình Kiểm thử Khả năng Vận hành của Hệ thống đo Bồn chứa Tự động

PHỤ LỤC 1: Bảng Tham khảo nhanh Phát hiện Rò rỉ ATG

Cập nhật ngày 13-2-2015

Lưu ý: Thiết bị phát hiện rò rỉ được lắp đặt trong các hệ thống lưu trữ sản phẩm có hàm lượng ethanol hơn 10% không được chứa kẽm, chì, nhôm, thiếc hoặc hợp kim của chúng (đồng thau, hợp kim terne (chì và thiếc)).							
Mã Nhà sản xuất Nhà sản xuất	Kiểu loại	LOẠI HÌNH KIỂM THỬ	Mức nạp Tối thiểu	Thời lượng Kiểm thử (xem nhận xét)	NGƯỠNG	DUNG TÍCH TỐI ĐA	NHẬN XÉT
20140001 (sửa đổi 20120009) OPW	SiteSentinel iSite---phao 2 inch hoặc 4 inch---Đầu dò 924B	0,2	50%	30 phút	0,1	20.000	Hệ thống tự động xác định khoảng thời gian tối thiểu dựa trên các điều kiện kiểm thử được áp dụng. Thời gian kiểm thử sẽ lâu hơn cho bồn chứa dung tích lớn hơn.
	SiteSentinel iSite---phao 4 inch---Đầu dò 924B	0,1	95%	1,5 giờ	0,05	20.000	
	SiteSentinel iSite---phao 2 inch---Đầu dò 924B	0,1	95%	6,0 giờ	0,05	20.000	
	SiteSentinel iSite---phao 4 inch---Đầu dò Q0400-4XX	0,2	50%	4,0 giờ	0,1	20.000	
	SiteSentinel iSite-SLD	0,2	14,70%	Liên tục	0,1	0,2	Lượng tiêu thụ tối đa hàng tháng 397.883 gallon Sẽ không được kiểm thử nếu dưới mức nạp tối thiểu.
20140006 Franklin Fueling (Thay thế 20120008)	INCON TS-5, 550, 550evo, 750, 1000, 1001, 2001, 5000, 5000evo Colibri Đầu dò: TSP-LL2 hoặc FMP-LL3	0,2	Xem dưới đây	5 1/4 giờ	0,1	15.000	Thời gian kiểm tra là mức thời gian trung bình; thời gian thực tế dựa trên tiêu chí về điều kiện kiểm thử được thiết lập trước
		0,1	95%	5 3/4 giờ	0,05		
	INCON TS-5, 550, 550evo, 750, 1000, 1001, 2001, 5000, 5000evo Colibri Đầu dò: TSP-LL2 hoặc FMP-LL3	CHỈ 0,2	Xem dưới đây	<7 giờ	0,1	30.000	Biến dựa trên chất lượng của dữ liệu kiểm thử Tối đa 3 Bồn chứa Thông nhau
	INCON TS-5, 550, 550evo, 750, 1000, 1001, 2001, 5000, 5000evo Colibri SCALD	0,2	15%	Liên tục	0,1	49.336	Lượng tiêu thụ tối đa hàng tháng 304.620 gallon. Sẽ không được kiểm thử nếu dưới mức nạp tối thiểu.
	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu		
	24" 9"	72" 15"	120" 21"				
	36" 10,5"	76" 15,5"	126" 21,5"				
	48" 12"	84" 16,5"	132" 22"				
	52" 12,5"	96" 17,5"	144" 23,5"				
	64" 14"	108" 19"					2000 Scald - Xem MA 96000037
20120005 (Đổi mới cho 20080006) Pneumercator Co.,Inc	TMS2000 & TMS3000 Đầu dò 4505 hoặc 7100 (Từ giáo)	0,2 (<20K)	20%	2 giờ	0,1	20.000	Đầu dò Pneumercator số 4505 tương tự như đầu dò Ametek Patriot 7100 dùng trong đánh giá của bên thứ 3
		0,1	95%*	7 giờ	0,05	20.000	
		0,2 (>20K)	50%	8 giờ	0,1	75.000	
20120001 OPW (sửa đổi 20080010)	SITE SENTINEL I,II,III, iTouch	Đầu dò 924	0,2	50%	⇔	20.000	Kiểm thử 30 & 60 phút
	SITE SENTINEL I,II,III, iTouch	Đầu dò 924	0,2	14%	⇔	20.000	Kiểm thử 2 & 3 giờ
	SITE SENTINEL I,II,III VTTT, iTouch	Đầu dò 924	0,1	95%	⇔	20.000	Kiểm thử 2 & 3 giờ
20100007 OMNTEC Mfg. (Đổi mới cho 20040007)	OEL8000II	0,2	Xem dưới đây	4,5 giờ	0,1	30.000	
	OEL8000II có CITLDS	0,2	12,70%	Liên tục	0,1	18.000	
	Mức sản phẩm tối thiểu dựa trên đường kính bồn chứa: Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu						
	0-48" = 12"	73-96" = 20"	133 trở lên = Liên hệ OMNTEC				
49-64" = 15"	97-126" = 15,5"						
65-72" = 16"	127-132" = 26"						
20090008 Franklin Fueling (Thay thế 20060002)	INCON TS-5, 550, 750, 1000, 1001, 2001, 5000, Colibri Đầu dò: TSP-LL2	0,2	Xem dưới đây	5 1/4 giờ	0,1	15.000	Thời gian kiểm tra là mức thời gian trung bình; thời gian thực tế dựa trên tiêu chí về điều kiện kiểm thử được thiết lập trước
		0,1	95%	5 3/4 giờ	0,05		
	INCON TS-5, 550, 750, 1000, 1001, 2001, 5000, Colibri Đầu dò: TSP-LL2	CHỈ 0,2	Xem dưới đây	<7 giờ	0,1	30.000	Biến dựa trên chất lượng của dữ liệu kiểm thử Tối đa 3 Bồn chứa Thông nhau
	TS-5, 550, 750, 1000, 1001, 2001, 5000, Colibri SCALD	0,2	15%	Liên tục	0,1	49.336	Lượng tiêu thụ tối đa hàng tháng 304.620 gallon Sẽ không được kiểm thử nếu dưới mức nạp tối thiểu.
	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu		
	24" 9"	72" 15"	120" 21"				
	36" 10,5"	76" 15,5"	126" 21,5"				
	48" 12"	84" 16,5"	132" 22"				
	52" 12,5"	96" 17,5"	144" 23,5"				
	64" 14"	108" 19"					2000 Scald - Xem MA 96000037
20090004 Veeder-Root Co. Dòng TLS ProPlus, ProMax (sửa đổi 20050005)	Đầu dò 8463 & 8473 (Từ giáo)	0,1	95%	3 giờ	Thiết lập sẵn, không thể thay đổi. Đạt hoặc Không đạt	15.000	Kiểm tra mức nhiên liệu. Sẽ không được kiểm thử nếu dưới mức yêu cầu tối thiểu.
	Dòng TLS 300, Dòng TLS 350, TLS 450,	0,2	Xem dưới đây	2 giờ			
	Đầu dò 8463 & 8473	0,1	95%	2- 5 giờ		20000	
	Dòng TLS 300, Dòng TLS 350, TLS 450,	0,2	Xem dưới đây	2 giờ		30000	
	8463 và 8473 có CSLD	0,2 Liên tục	5%		45000 đơn		
	TLS300, TLS350, Dòng EMC, ProPlus, ProMax				37K thông nhau		
	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu						
24-26"	9"	70-79"	24"	123-133"	39"		
27-36"	12"	80-90"	27"	134-143"	42"		
37-47"	15"	91-101"	30"	144-154"	45"		
48-58"	18"	102-111"	33"	155-165"	48"		
56-69"	21"	112-122"	36"	166-175"	51"		

Mã Nhà sản xuất Nhà sản xuất	Kiểu loại	LOẠI HÌNH KIỂM THỬ	Mức nạp Tối thiểu	Thời lượng kiểm thử (xem nhận xét)	NGƯỠNG	DUNG TÍCH TỐI ĐA	NHẬN XÉT	
20080010 OPW (sửa đổi 20030001)	PETROSONIC III có Đầu dò 613	0,2	59%	2 giờ		15.000	Kiểm thử 30 & 60 phút Kiểm thử 2 & 3 giờ Kiểm thử 2 & 3 giờ Kiểm thử 2 & 3 giờ	
	SITE SENTINEL có Đầu dò 613	0,2	14%	2 giờ		15.000		
	SITE SENTINEL I,II,III, iTouch có Đầu dò 924	0,2	50%	⇔		20.000		
	SITE SENTINEL I,II,III, iTouch có Đầu dò 924	0,2	14%	⇔		20.000		
	SITE SENTINEL I,II,III VTTT có Đầu dò 613	0,1	95%	⇔		15.000		
	SITE SENTINEL I,II,III VTTT, iTouch có Đầu dò 924	0,1	95%	⇔		20.000		
20080009 (Hệ thống EECO) OPW (Đổi mới cho 20030003)	1500 & 2000	0,2	9%	3,3 giờ	0,1	20.000	Hệ thống tự động xác định khoảng thời gian tối thiểu dựa trên các điều kiện kiểm thử được đáp ứng. Thời gian kiểm thử sẽ lâu hơn cho bồn chứa dung tích lớn hơn. Lượng tiêu thụ tối đa SLD 130K	
	Đầu dò Q0400-4XX (Từ giảo)	0,1	95%	3,5 giờ	0,05	20.000		
	ECCO SLD Đầu dò Q0400-4XX (Từ giảo)	0,2 Liên tục		9%		Tối đa 2 bồn chứa <=35K		
20080006 (Đổi mới cho 20000007) Pneumercator Co., Inc	TMS2000 & TMS3000	0,2 (<20K)	20%	2 giờ	0,1	20.000	Đầu dò Pneumercator số 4505 tương tự như đầu dò Ametek Patriot 7100 dùng trong đánh giá của bên thứ 3	
	Đầu dò 4505 hoặc 7100 (Từ giảo)	0,1	95%*	7 giờ	0,05	20.000		
		0,2 (>20K)	50%	8 giờ	0,1	75.000		
20080005 (Hệ thống EECO) OPW	SiteSentinel iSite--phao 2 inch hoặc 4 inch--Đầu dò 924B	0,2	50%	30 phút	0,1	20.000	Hệ thống tự động xác định khoảng thời gian tối thiểu dựa trên các điều kiện kiểm thử được đáp ứng. Thời gian kiểm thử sẽ lâu hơn cho bồn chứa dung tích lớn hơn.	
	SiteSentinel iSite----phao 4 inch----Đầu dò 924B	0,1	95%	1,5 giờ	0,05	20.000		
	SiteSentinel iSite----phao 2 inch----Đầu dò 924B	0,1	95%	6,0 giờ	0,05	20.000		
	SiteSentinel iSite-phao 4 inch--Đầu dò Q0400-4XX	0,2	50%	4,0 giờ	0,1	20.000		
20060002 Franklin Fueling	INCON TS-5, 550, 750, 1000, 1001, 2001, 5000 Đầu dò: TSP-LL2	0,2	Xem dưới đây	5 1/4 giờ	0,1	15.000	Thời gian kiểm tra là mức thời gian trung bình; thời gian thực tế dựa trên tiêu chí về điều kiện kiểm thử được thiết lập trước	
		0,1	95%	5 3/4 giờ	0,05			
	INCON TS-5, 550, 750, 1000, 1001, 2001, 5000 Đầu dò: TSP-LL2	CHỈ 0,2	Xem dưới đây	<7 giờ		0,1	30.000	Tối đa 3 bồn chứa thông nhau
	TS-5, 550, 750, 1000, 1001, 2001, 5000 SCALD	0,2	15%	Liên tục		0,1	49.336	Lượng tiêu thụ tối đa hàng tháng 304.620 gallon Sẽ không kiểm thử nếu dưới mức tối thiểu. 2000 Scald - Xem MA 96000037
	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu		Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu				
	24"	9"	72"	15"	120"	21"		
	36"	10,5"	76"	15,5"	126"	21,5"		
	48"	12"	84"	16,5"	132"	22"		
	52"	12,5"	96"	17,5"	144"	23,5"		
	64"	14"	108"	19"				
20050005 Veeder-Root Co. Dòng sản phẩm TLS, EMC ProPlus, ProMax (Thay thế 20030004R1, 20030007) (Sửa đổi 2002005R1)	Đầu dò 7842 (Điện dung) Tất cả các kiểu loại, trừ TLS2	0,2	50%	5 giờ	Tất cả các đầu dò đều có ngưỡng được thiết lập từ trước mà không thể thay đổi. Đạt hoặc Không đạt	15.000	Lưu ý: Đầu dò điện dung sẽ không hoạt động đúng cách khi hàm lượng ethanol trên 10%. 28 ngày Lượng tiêu thụ 227.559 28 ngày Lượng tiêu thụ 226.848 Kiểm tra mức nhiên liệu. Sẽ không được kiểm thử nếu dưới mức yêu cầu tối thiểu.	
	Đầu dò 8472 (Điện dung)	0,1	95%	2 giờ		15.000		
	Tất cả các kiểu loại trừ TLS250, TLS250i & TLS2	0,2	50%	2 giờ		15.000		
	Đầu dò 8463 & 8473 (Từ giảo)	0,1	95%	3 giờ		20000		
	TLS250iPlus, TLS300, TLS300i, TLS300iPlus,	0,2	Xem dưới đây	2 giờ		30000		
	Đầu dò 8463 & 8473	0,1	95%	2 - 5 giờ		45000 đơn		
	Dòng TLS 350, TLS2, ProMax, EMC ngoại trừ dòng Cơ bản	0,2	Xem dưới đây	2 giờ		37K thông nhau		
	8463 và 8473 có CSLD							
	TLS300, TLS350, Dòng EMC, ProPlus, ProMax	0,2 Liên tục	5%					
	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu							
24-26"	9"	70-79"	24"	123-133"	39"			
27-36"	12"	80-90"	27"	134-143"	42"			
37-47"	15"	91-101"	30"	144-154"	45"			
48-58"	18"	102-111"	33"	155-165"	48"			
56-69"	21"	112-122"	36"	166-175"	51"			
20050001 Southwest Envir. Svcs 20040006 Hệ thống Franklin Fueling (sửa đổi 20020004) Đổi mới các hệ thống EBW trước ngày 01/3/2004, xem MA 20020004	Mô hình Kiểm thử US 2001	0,2	50%	30 phút	0,1	15.000	Đầu dò siêu âm Thời gian kiểm tra là mức thời gian trung bình; thời gian thực tế dựa trên tiêu chí về điều kiện kiểm thử được thiết lập trước Hạn chế lượng tiêu thụ/tối đa 2 bồn chứa thông nhau	
		0,1	95%	1 giờ	0,05	15.000		
	AUTOSTIK II & JR có đầu dò từ giảo	0,2	Xem dưới đây	5 1/4 giờ	0,1	15.000		
		0,1	95%	5 3/4 giờ	0,05	15.000		
	AUTOSTIK II & JR có đầu dò dòng TSP-LL2	0,2	Xem dưới đây	< 7 giờ	0,1	30.000		
		0,2	14%	Liên tục	0,1	49.336		
	Mức sản phẩm tối thiểu dựa trên đường kính bồn chứa: Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu							
26" = 9"	72" = 15"	120" = 21"						
36" = 10,5"	76" = 15,5"	126" = 21,5"						
48" = 12"	84" = 16,5"	132" = 22"						
52" = 12,5"	96" = 17,5"	144" = 23,5"						
64" = 14"	108" = 19"							

Mã Nhà sản xuất Nhà sản xuất	Kiểu loại	LOẠI HÌNH KIỂM THỬ	Mức nạp Tối thiểu	Thời lượng Kiểm thử (xem nhận xét)	NGƯỠNG	DUNG TÍCH TỐI ĐA	NHẬN XÉT				
20030008 Caldwell Systems Corp.	Hệ thống ATG Quản lý Bồn chứa	0,2	18 inch	3 giờ, 15 phút		20.000	Đầu dò siêu âm				
		0,1	95%	3 giờ, 15 phút		20.000	Đầu dò siêu âm				
20030007 Veeder-Root Co. Red Jacket Pro Plus & ProMax	Đầu dò 7842 (Điện dung) có ProPlus & ProMax	0,2	50%	5 giờ	Tất cả các đầu dò đều có ngưỡng được thiết lập trước mà người vận hành không thể thay đổi. Chỉ có Đạt hoặc Không đạt	15000					
	Đầu dò 8472 (Điện dung) có ProPlus & ProMax	0,2	50%	2 giờ							
		0,1	95%	2 giờ							
	Đầu dò 8463 & 8473 (Từ giảo) có ProPlus	0,2	xem dưới đây	2 giờ							
		0,1	95%	3 giờ							
	Đầu dò 8463 & 8473 (Từ giảo) có ProMax	0,2	xem dưới đây	2 giờ							
		0,1	95%	2- 5 giờ							
	Đầu dò 8463 & 8473 (Từ giảo) có CSLD	0,2	5%								
	Mức sản phẩm tối thiểu dựa trên đường kính bồn chứa: Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu										
	24-26"	9"	70-79"	24"				123-133"	39"		
27-36"	12"	80-90"	27"	134-143"	42"						
37-47"	15"	91-101"	30"	144-154"	45"						
48-58"	18"	102-111"	33"	155-165"	48"						
59-69"	21"	112-122"	36"	166-175"	51"						
20030004R1 Veeder-Root Co. Dòng TLS (Thay thế 20030004)	Đầu dò 7842 (Điện dung) Tất cả các kiểu loại, trừ TLS2	0,2	50%	5 giờ	Tất cả các đầu dò đều có ngưỡng được thiết lập từ trước mà không thể thay đổi. Đạt hoặc Không đạt	15.000	Lưu ý: Đầu dò điện dung sẽ không hoạt động đúng cách khi hàm lượng ethanol trên 10%.				
	Đầu dò 8472 (Điện dung)	0,1	95%	2 giờ		15.000					
	Tất cả các kiểu loại trừ TLS250, TLS250i & TLS2	0,2	50%	2 giờ		15.000					
	Đầu dò 8463 & 8473 (Từ giảo)	0,1	95%	3 giờ		15.000					
	TLS250iPlus, TLS300, TLS300i, TLS300iPlus, TLS300C	0,2	Xem dưới đây	2 giờ		15.000					
	Đầu dò 8463 & 8473	0,1	95%	2- 5 giờ		20000					
	Dòng TLS 350 & TLS2	0,2	Xem dưới đây	2 giờ		30000					
	8463 hoặc 8473 có CSLD	0,2 Liên tục	5%			45000 đơn		28 ngày Lượng tiêu thụ 227.559 28 ngày Lượng tiêu thụ 226.848			
	Dòng TLS300 & TLS350					37K thông nhau					
	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu										
24-26"	9"	70-79"	24"	123-133"	39"						
27-36"	12"	80-90"	27"	134-143"	42"						
37-47"	15"	91-101"	30"	144-154"	45"						
48-58"	18"	102-111"	33"	155-165"	48"						
56-69"	21"	112-122"	36"	166-175"	51"						
20020005R1 GILBARCO, INC.	TM-2, TM-3, EMC Đầu dò PA0238 (Điện dung)	CHỈ 0,2	50%	5 giờ	Tất cả các đầu dò đều có ngưỡng được thiết lập từ trước mà không thể thay đổi. Đạt hoặc Không đạt	15.000					
	TM-2, TM-3, EMC	0,2	50%	2 giờ		15.000					
	ĐẦU DÒ PA0264 (Điện dung)	0,1	95%	2 giờ		15.000					
	TM-2, TM-3	0,2	Xem dưới đây	2 giờ		15.000					
	Đầu dò PA0265 & PA0300 (Từ giảo)	0,1	95%	3 giờ		15.000					
	EMC	0,2	Xem dưới đây	2 giờ		15.000					
	Đầu dò PA0265, PA0300 (Từ giảo)	0,1	95%	2- 5 giờ		20.000					
	EMC có CSLD	0,2 Liên tục	5%	Không áp dụng		Không được kiểm thử nếu dưới mức tối thiểu		Tổng hợp bồn chứa thông nhau 45K, 37K			
	Đầu dò PA0265, PA0300 (Từ giảo)										
	Đường kính bồn chứa = Sản phẩm yêu cầu										
24"- 26"	9"	70"- 79"	24"	123"- 133"	39"						
27"- 36"	12"	80"- 90"	27"	134"- 143"	42"						
37"- 47"	15"	91"- 101"	30"	144"- 154"	45"						
48"- 58"	18"	102"- 111"	33"	155"- 165"	48"						
59"- 69"	21"	112"- 122"	36"	166"- 175"	51"						

Mã Nhà sản xuất Nhà sản xuất	Kiểu loại	LOẠI HÌNH KIỂM THỬ	M ỨC NẠP TỐI THIỂU	Thời lượng kiểm thử (xem nhận xét)	NGƯỠNG	DUNG TÍCH TỐI ĐA	NHẬN XÉT
20020004 EBW, Inc.	AUTOSTIK II & JR	0,2	50%	4 giờ	0,1	15.000	Có thể thực hiện kiểm thử mỗi lần một bồn chứa.
	Có Đầu dò dòng 960/961	0,1	95%	4 giờ	0,05	15.000	
	AUTOSTIK II & JR CSLD v31 hoặc v51	0,2	30%		0,07	30.000	
	LƯU Ý: Đầu dò dòng EBW 970 & 973 chỉ dùng để đo lượng hàng tồn, không dùng để phát hiện rò rỉ. XEM 990053 đối với AUTOSTIK						
20010019 Emco Electronics	EECO TLM 1000, 3000	0,2	14%		0,1	20.000	Xem 20030003 đối với EECO 1500, 2000, SLD
		0,1	95%		0,05	20.000	
990053 EBW, Inc.	CHỈ DÙNG Autostik (dòng 950)	0,2	10%	4 giờ	0,1	15.000	
		0,1	95%	4 giờ	0,05	15.000	
XEM 20020004 đối với Autostik II & Jr							
990047 The Marley Pump Co. Red Jacket	RLM5000, RLM5001, RLM9000	0,2	50%	Không có sẵn thời gian kiểm thử.	0,058	15.000	Tất cả các đầu dò đều thuộc loại từ giảo hoặc siêu âm. Không có số lượng đầu dò.
		0,1	95%		0,05	15.000	
	ST1400, ST1401, ST 1401L, ST1800, ST1801, St1801L, Prolink Ultra	0,2	15"	0,09	73.500		
		0,1	95%	0,05	73.500		
PROLINK		0,2	50%		0,1	18.000	Tương thích với máy tính
960043 OMNTEC	OEL 8000 Đầu dò thuộc loại từ giảo	0,2	50%		BIẾN SỐ	15.000	Kiểm thử được khởi tạo thủ công. Không có số lượng đầu dò.
		0,1	95%		BIẾN SỐ	15.000	
960037 Intelligent Controls	INCON TS 2000	0,2	50%		0,058	15.000	Đầu dò mức loại từ giảo hoặc kỹ thuật số Không có số lượng đầu dò.
		0,1	95%		0,058	15.000	
	SCALD	0,2	7%			30.000	
950069 Engineered Systems	ESI IMAGE	0,2	90%		0,1	15.000	
950056 P C Interactive	AINLAY TANK MASTER	0,2	50%		0,05	75.000	
	TANK MASTER JR	0,2	20%		0,05	30.000	
940078 Cảm biến Đa năng	TICS 1000	0,2	90%		0,1	15.000	
930080 Andover Controls Corp.	TMU & INFINITY	0,2	50%		0,2	15.000	
		0,1	95%		0,1		
930071 Tidel Engineering	EMS 3500	0,2	15%		0,1	15.000	
		0,1	95%		0,05	15.000	
		0,2	50%		0,05	15.000	
930058 L&J Environmental	MCG 1100,8100	0,2	50%		0,1	15.000	
		0,1	95%		0,05	15.000	
920092 Ronan Engineering	API/RONAN	0,2	10%		0,1	15.000	
		0,1	95%		0,05	15.000	
920052 Alert Technologies	SMART STICK I 2000	0,2	50%	1- 15 giờ	0,1	15.000	
920030 MagneTek Controls	7021	0,2	10%	6 giờ	0,2	15.000	Đầu dò #7030
		0,1	95%	12 giờ	0,1	15.000	
910107 Wm.Wilson's Sons Inc.	GASBOY TMS 500	0,2	50%	3 giờ	0,2	15.000	Đầu dò không xác định Đầu dò Từ giảo
		0,1	95%	9 giờ	0,1	15.000	
910093 Mallory Controls	IMAGE	0,2	90%		0,1	15.000	

PHỤ LỤC 2: Quy trình Kiểm thử Khả năng Vận hành của Hệ thống đo Bồn chứa Tự động

Quy định 0400-.18-01-.04(1)(a)2 yêu cầu thiết bị phát hiện rò rỉ phải được lắp đặt và hiệu chuẩn tuân theo hướng dẫn của nhà sản xuất, đồng thời phải được vận hành và bảo dưỡng tuân theo một trong những nội dung sau đây:

- Hướng dẫn của nhà sản xuất;
- Quy chuẩn thực hành được phát triển bởi một hiệp hội được công nhận trên toàn quốc hoặc phòng thí nghiệm độc lập; hoặc
- Các yêu cầu mà Ban phụ trách xác định là không kém hơn về khả năng bảo vệ sức khỏe con người và môi trường.

Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành cần phải thực hiện kiểm thử hoạt động chức năng của Hệ thống Đo bồn chứa Tự động (ATG) hàng năm theo Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)3. Các thành phần và tiêu chí sau đây phải được kiểm thử và kiểm tra xem có hoạt động bình thường hay không:

- Bảng điều khiển ATG và các bộ điều khiển khác: kiểm thử báo động; xác minh cấu trúc hệ thống; kiểm thử pin dự phòng;
- Đầu dò và cảm biến: kiểm tra sự tích tụ cặn; đảm bảo van phao di chuyển tự do; đảm bảo trục không bị hư hỏng; đảm bảo dây cáp không bị xoắn và đứt; kiểm thử khả năng vận hành của báo động và tình trạng giao tiếp với bộ điều khiển.

Thực hiện theo các bước được nêu dưới đây để đảm bảo đáp ứng các yêu cầu trên và ATG hoạt động bình thường.

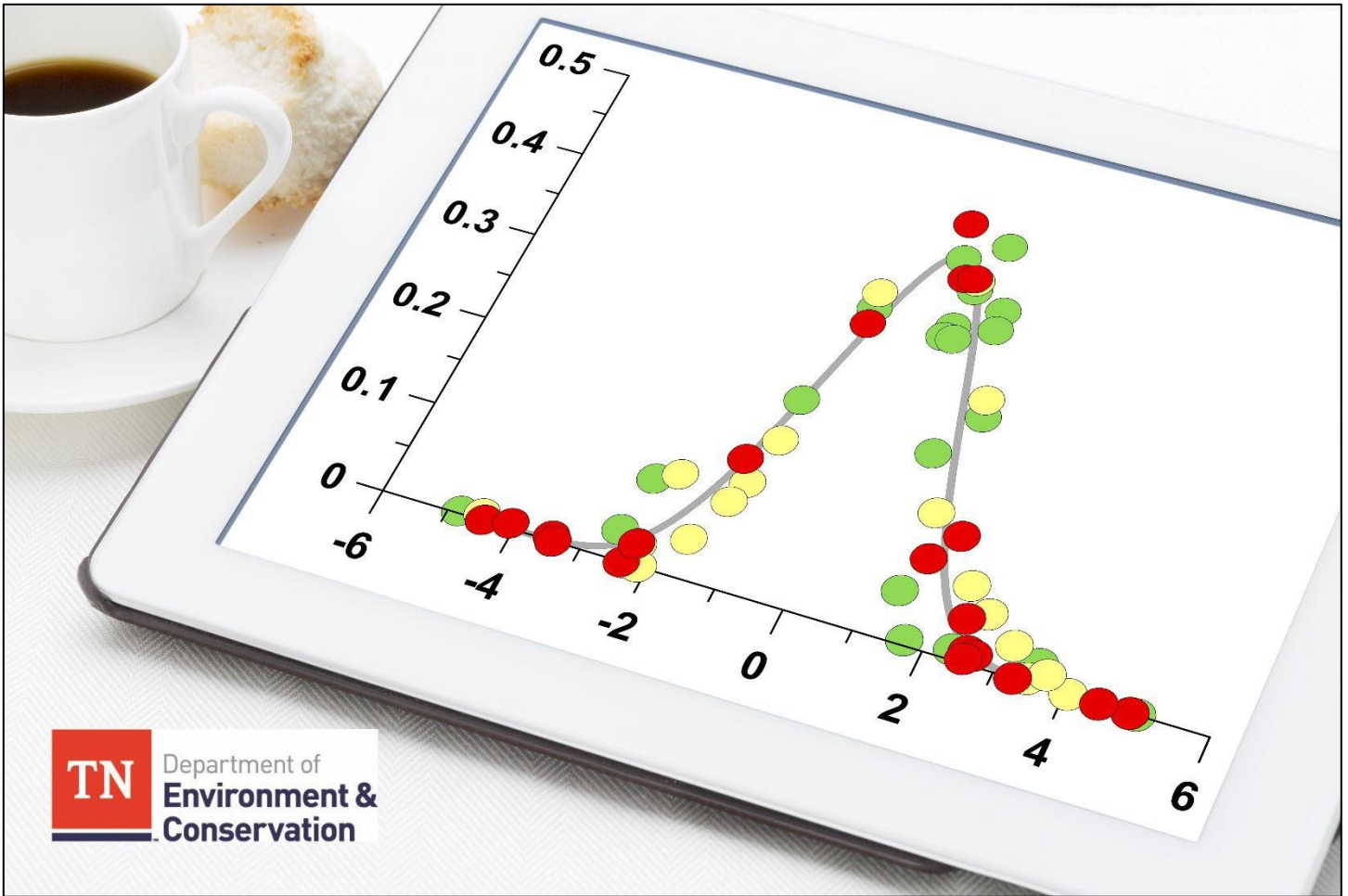
A. Kiểm tra bảng điều khiển

1. Ghi lại số kiểu loại và nhà sản xuất ATG.
2. Xác nhận các báo động đang hoạt động và phát tín hiệu báo động bằng âm thanh/hình ảnh cho người vận hành cơ sở.
3. Xác nhận bảng điều khiển được lắp trên một mạch điện chuyên dụng.
4. Kiểm thử pin dự phòng theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

B. Thu thập và xem xét dữ liệu

1. Xem xét lượng hàng tồn và báo cáo thiết lập hệ thống. Ghi lại phiên bản phần mềm và thông tin loại hình kiểm thử. Đảm bảo bảng điều khiển được lập trình đúng theo hướng dẫn của nhà sản xuất và thực hiện kiểm thử rò rỉ 0,2 gph. Đính kèm báo cáo thiết lập vào báo cáo kiểm thử ATG.
2. Xem lại các báo cáo lịch sử báo động và báo động đang hoạt động để xác minh là không có cảnh báo hoặc báo động phát hiện rò rỉ nào đang hoạt động hoặc lặp lại. Ghi lại các vấn đề tiềm ẩn trong phần nhận xét.
3. Báo động mức nước cao không được vượt quá 2 inch đối với tất cả các loại nhiên liệu ngoại trừ nhiên liệu có hàm lượng ethanol cao hơn hoặc bằng 10% nên được đặt ở mức 0,25 inch.

- C. Kiểm tra đầu dò
 - 1. Ghi lại thông số về số lượng, thể tích (gallon), đường kính (inch) của khoang chứa của bồn chứa, và số sê-ri của đầu dò.
 - 2. Kiểm tra xem dây cáp có bị xoắn và đứt không. Đảm bảo các mối nối dây, vòng đệm và gioăng nắp được lắp đặt đúng vị trí và cố định.
- D. Kiểm tra phao
 - 1. Phao di chuyển tự do và không bị ăn mòn và dính bám cặn.
 - 2. Đo chiều cao nước và nhiên liệu trong bồn chứa. Đảm bảo các mức trùng khớp với chiều cao lượng hàng tồn ATG.
 - 3. Hạ phao nhiên liệu và nâng phao nước để đảm bảo kích hoạt báo động thích hợp.
- E. Lắp đặt lại đầu dò. Đảm bảo nắp đầu dò và mối nối dây cáp chắc chắn. Kiểm tra để đảm bảo tình trạng giao tiếp thích hợp với bảng điều khiển.



Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê

Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa

Mục 3.3

Sở Môi trường & Bảo tồn Tennessee

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

Quy định có hiệu lực từ ngày 13/10/2018

Lần chỉnh sửa tài liệu gần nhất: 17/6/2022

Trang này cố ý để trống

Mục lục

Mục lục.....	i
1. TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM	2
2. MỤC ĐÍCH.....	2
3. THẨM QUYỀN.....	2
4. PHẠM VI ÁP DỤNG	2
5. GIỚI THIỆU	3
6. ĐỊNH NGHĨA.....	3
7. YÊU CẦU.....	5
8. CÁC HỆ THỐNG PHÁT HIỆN RÒ RỈ LIÊN TỤC TRONG BỒN CHỨA	8
9. CÁC BÁO CÁO CITLDS	8
10. LƯU GIỮ HỒ SƠ.....	9
11. BÁO CÁO	11
12. TÀI LIỆU THAM KHẢO	11
13. PHỤ LỤC	11
PHỤ LỤC 1	12
PHỤ LỤC 2.....	15
PHỤ LỤC 3.....	16



**TIỂU BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM**

**CHƯƠNG KỸ THUẬT - MỤC 3.3
ĐỐI CHIẾU LƯỢNG HÀNG TỒN THỐNG KÊ (SIR)**

1. TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM

Đây chỉ là tài liệu hướng dẫn và không ảnh hưởng đến các quyền hoặc nghĩa vụ pháp lý. Quyết định của cơ quan quản lý trong bất kỳ trường hợp cụ thể nào cũng sẽ được đưa ra dựa theo các điều luật và quy định hiện hành cho các sự kiện cụ thể. Việc đề cập đến tên thương mại hoặc các sản phẩm thương mại không có nghĩa là sự ủng hộ hoặc khuyến nghị sử dụng.

2. MỤC ĐÍCH

Mục đích của chương kỹ thuật này là nhằm hỗ trợ cán bộ nhân viên của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm (Ban phụ trách) hiểu được các yêu cầu pháp luật đối với công tác Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê (SIR), đồng thời cung cấp hướng dẫn về các phương pháp thực hành được chấp thuận khi sử dụng phương pháp này để phát hiện rò rỉ. Chương kỹ thuật này sẽ mô tả các phương pháp thực hành SIR cho nhà cung cấp SIR và sẽ là tài liệu hướng dẫn cho các thanh tra.

Chương kỹ thuật này chứa đựng chính sách hiện tại của Ban phụ trách dựa trên các quy chế và quy định pháp luật chi phối chương trình Bồn chứa Xăng dầu Ngầm của Tiểu bang Tennessee. Tài liệu này thay thế tất cả các phiên bản đã được xuất bản trước đây. Phiên bản mới nhất của chương kỹ thuật này sẽ được công bố và luôn có trên website của Ban phụ trách.

3. THẨM QUYỀN

Tất cả các quy định được đề cập trong chương kỹ thuật này đều có trong Chương 0400-18-01 và có sẵn trên website của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm tại

<https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm>

4. PHẠM VI ÁP DỤNG

SIR có thể được sử dụng trên tất cả các bồn chứa xăng dầu ngầm (UST) và/hoặc hệ thống đường ống được lắp đặt trước ngày 24 tháng 7 năm 2007 như là phương pháp chính để phát hiện rò rỉ (cần theo dõi khe hở cho các bồn chứa hoặc đường ống được lắp đặt vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007¹). Kết quả phát hiện rò rỉ theo dõi hàng tháng của SIR có thể bao gồm đường ống sản phẩm; tuy nhiên, phương pháp phát hiện rò rỉ đường ống dạng thẩm họa như thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng cơ hoặc điện tử cũng cần được sử dụng trên tất cả các đường ống có áp suất theo quy định .04(2)(b)1.(i) và .04(4)(a) khi SIR được sử dụng để theo dõi hàng tháng.

¹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(1)(c)

SIR chỉ có thể được sử dụng như phương pháp theo dõi hàng tháng và không được phép sử dụng làm phương pháp kiểm thử độ kín khít đường ống hoặc bồn chứa như đã nêu trong các quy tắc .04(3)(b) và .04(4)(b).

5. GIỚI THIỆU

SIR được thực hiện bằng phần mềm máy tính giúp phân tích dữ liệu lượng hàng tồn, tiếp nhận và phân phối nhiên liệu hàng ngày được thu thập trong một khoảng thời gian (không quá ba mươi (30) ngày) để xác định xem hệ thống UST có đang bị rò rỉ hay không. Mỗi ngày hoạt động, các kết quả đo mức sản phẩm được thực hiện bằng cách sử dụng thanh đo bồn chứa hoặc thiết bị điện tử chẳng hạn như hệ thống đo bồn chứa tự động theo yêu cầu của quy định .04(3)(e)1. và .04(4)(d)1. Chủ sở hữu/người vận hành phải lưu giữ hồ sơ đầy đủ về mọi dữ liệu tiếp nhận và phân phối nhiên liệu.²

Có những công ty ("nhà cung cấp SIR") chuyên thực hiện SIR. Nếu một trong những công ty này được chủ sở hữu/người vận hành bồn chứa sử dụng, thì chủ sở hữu/người vận hành bồn chứa sẽ gửi dữ liệu SIR liên quan cho công ty đó theo lịch trình do nhà cung cấp đặt ra (không quá 30 ngày). Dữ liệu đó được nhà cung cấp SIR phân tích và gửi báo cáo kết quả phân tích đến chủ sở hữu/người vận hành bồn chứa. Ngoài ra, có một số nhà cung cấp SIR cung cấp các phiên bản chương trình SIR của họ dưới dạng phần mềm theo gói mà một người đã qua đào tạo có thể vận hành trên máy tính cá nhân. Các hệ thống như vậy đôi khi được gọi là hệ thống SIR "độc lập" và được thiết kế để tiến hành đánh giá SIR đối với dữ liệu do chủ sở hữu/người vận hành nhập vào mà không cần sự hỗ trợ của nhà phân tích dữ liệu SIR bên ngoài. Chủ sở hữu/người vận hành sử dụng các hệ thống SIR "độc lập" sẽ không được phép sửa đổi phần mềm và chỉ có thể vận hành hệ thống theo thiết kế và không được làm bất kỳ điều gì làm thay đổi độ nhạy của phương pháp hoặc ảnh hưởng đến xác suất phát hiện hoặc xác suất báo động sai². Mọi sửa đổi chương trình hoặc nâng cấp phần mềm ảnh hưởng đến xác suất phát hiện (Pd) hoặc xác suất báo động sai (Pfa) đều phải được thực hiện bởi nhà phát triển phương pháp SIR hoặc chủ sở hữu phương pháp SIR hiện tại và có thể cần có đánh giá và/hoặc chứng nhận bổ sung của bên thứ ba.³

Trong một số trường hợp, nhà cung cấp SIR có thể đã cấp phép cho một công ty địa phương (người được cấp phép) để vận hành chương trình SIR của họ thay vì gửi dữ liệu trực tiếp đến văn phòng chính của nhà cung cấp SIR. Theo những thỏa thuận đó, chỉ những người được nhà cung cấp SIR đào tạo đầy đủ về phân tích dữ liệu mới có khả năng tham gia vào bất kỳ công tác sàng lọc dữ liệu nào hoặc việc xác định kết quả SIR hàng tháng khi vận hành chương trình SIR.

6. ĐỊNH NGHĨA

Tốc độ Rò rỉ Tính toán có thể được gọi là "tốc độ rò rỉ" hoặc "tốc độ rò rỉ ước tính", là một con số được tính toán xác định chênh lệch sản phẩm từ không (0) gallon mỗi giờ (gph). Để xác định SIR, tốc độ rò rỉ được so sánh với ngưỡng rò rỉ (xem định nghĩa bên dưới). Nếu tốc độ rò rỉ tính toán cho dữ liệu SIR cao hơn ngưỡng, thì báo cáo SIR sẽ thể hiện kết quả "không đạt"⁴; tuy nhiên, nếu thấp hơn ngưỡng thì kết quả đó là "đạt".⁵ Nhà cung cấp SIR phải sử dụng phương pháp định lượng⁶ và phải báo cáo **tốc độ rò rỉ tính toán** trong kết quả SIR.⁷

² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)2.

³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)5.

⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(e)4.(ii) và .04(4)(d)4.(ii)

⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(e)4.(i) và .04(4)(d)4.(i).

⁶ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(e)4. và .04(4)(d)4.

⁷ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(e)3. và .04(4)(d)3.

Tốc độ rò rỉ tính toán có thể được báo cáo với một dấu dương hoặc âm ở phía trước, và một số kết quả có thể được báo cáo là "tăng" hoặc "xu hướng tăng". Mức tăng có thể là do giãn nở nhiệt của sản phẩm, lỗi đo lường hoặc có thể do nước xâm nhập. Bất kể kết quả tốc độ rò rỉ tính toán là dương hay âm, nếu giá trị tuyệt đối của tốc độ rò rỉ tính toán cao hơn ngưỡng, thì kết quả SIR phải được tuyên bố là "không đạt"⁸ và quy định của Ban phụ trách yêu cầu xem đó là trường hợp nghi ngờ rò rỉ.⁹

Không xác định có nghĩa là chất lượng dữ liệu sẽ không đem lại kết quả cuối cùng. Kết quả không xác định có thể là do một số tình trạng gây ra và không có nghĩa là hệ thống UST đang bị rò rỉ; điều đó chỉ đơn giản có nghĩa là dữ liệu có chất lượng kém hơn và không thể đưa ra quyết định cuối cùng. Chủ sở hữu/người vận hành phải điều tra nguyên nhân dẫn đến kết quả không xác định.¹⁰ Hầu hết các nhà cung cấp SIR đều có quy trình điều tra các kết quả không xác định, và nhiều khi, nhà cung cấp có thể tư vấn cho chủ sở hữu bồn chứa về lý do khiến kết quả không xác định theo các đặc điểm dữ liệu. Cách chủ sở hữu/người vận hành giải quyết các kết quả không xác định được mô tả trong các quy định của Ban phụ trách .04(3)(e)6., .04(4)(d)6., và trong chương kỹ thuật này.

Ngưỡng rò rỉ (đôi khi được gọi là "ngưỡng"). Đây là điểm tham chiếu mà phương pháp SIR sử dụng để tuyên bố kết quả "đạt" hoặc "không đạt".

- Nếu tốc độ rò rỉ tính toán **lớn hơn ngưỡng** (0,1 gph), thì kết quả SIR chính xác sẽ là "không đạt" theo quy định .04(3)(e)4.(ii) và .04(4)(d)4.(ii).
- Nếu tốc độ rò rỉ tính toán **nhỏ hơn ngưỡng**, thì kết quả SIR chính xác sẽ là "đạt" theo quy định .04(3)(e)4.(i) và .04(4)(d)4.(i).

Ngưỡng được xác định trong đánh giá của bên thứ ba và được đặt ở mức ½ Tiêu chuẩn Hoạt động. Để đáp ứng Tiêu chuẩn Hoạt động là 0,2 gph, ngưỡng cho các phương pháp SIR hàng tháng phải là 0,1 gph. Nếu tốc độ rò rỉ tính toán lớn hơn 0,1 gph, nhà cung cấp SIR phải tuyên bố kết quả "không đạt" theo yêu cầu của quy định .04(3)(e)4.(ii) và .04(4)(d)4.(ii).

Tốc độ Rò rỉ Tối thiểu Có thể Phát hiện (MDL) là thước đo chất lượng dữ liệu và sẽ thay đổi tùy theo dữ liệu thô hàng tháng. Dữ liệu thô hàng tháng thường được gọi là tập dữ liệu. Mỗi bộ dữ liệu đều là duy nhất và chất lượng dữ liệu có thể thay đổi từ rất tốt đến rất kém. Khi nhà cung cấp SIR xác định MDL cho một tập dữ liệu nhất định, tức là họ cần xác định tốc độ rò rỉ *nhỏ nhất* có thể được phát hiện một cách đáng tin cậy ở mức 95% Pd và 5% Pfa theo yêu cầu của quy định .04(1)(a)4. MDL là một kỹ thuật sàng lọc để xác định xem dữ liệu có được chấp nhận để phân tích SIR hàng tháng hay không. MDL của tập dữ liệu được so sánh với Tiêu chuẩn Hoạt động như sau:

- Nếu MDL nhỏ hơn hoặc bằng Tiêu chuẩn Hoạt động (0,2 gph), tập dữ liệu này hợp lệ để phân tích SIR hàng tháng.¹¹
- Nếu MDL lớn hơn Tiêu chuẩn Hoạt động (0,2 gph), thì dữ liệu có thể được phân tích, nhưng kết quả SIR không có giá trị hợp lệ để phân tích SIR hàng tháng, do dữ liệu không đáp ứng Tiêu chuẩn Hoạt động ở mức độ tin cậy 95% Pd và 5% Pfa theo yêu cầu của quy định .04(1)(a)4.

Khi MDL lớn hơn Tiêu chuẩn Hoạt động, một số nhà cung cấp SIR có thể chỉ đưa ra kết quả "không xác định" cho tập dữ liệu đó và không báo cáo tốc độ rò rỉ tính toán do kết quả SIR sẽ không hợp lệ.

⁸ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(e)4.(ii) và .04(4)(d)4.(ii)

⁹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(e)6.(i) và .04(4)(d)6.(i)

¹⁰ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.05(1)(a)3.

¹¹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)4.

Tiêu chuẩn Hoạt động là tiêu chí mà phương pháp phải đáp ứng để được sử dụng nhằm phát hiện rò rỉ. Đó là mức 0,2 gph để theo dõi hàng tháng. Bất kỳ phương pháp SIR nào không thể đáp ứng tiêu chuẩn này đều không được chấp nhận để phát hiện rò rỉ. Người đánh giá của Bên thứ ba đưa phương pháp SIR vào một loạt các kiểm thử theo một quy tắc cụ thể đã được phê duyệt. Nếu phương pháp này không vượt qua đánh giá của bên thứ ba để chứng nhận khả năng phát hiện rò rỉ ở kích thước cụ thể, thì phương pháp đó không thể được đưa vào danh sách của Nhóm Công tác Quốc gia về Đánh giá Phát hiện Rò rỉ (NWGLDE) theo yêu cầu của quy định .04(1)(a)5. Website của NWGLDE là www.nwglde.org.

Xác suất Phát hiện (Pd) và Xác suất Báo động sai (Pfa) là các tiêu chuẩn hoạt động được thiết lập trong quy định .04(1)(a)4. mà tất cả các phương pháp phát hiện rò rỉ phải đáp ứng để được coi là phương pháp UST hợp lệ được chấp nhận. Pd cho tất cả các phương pháp phát hiện rò rỉ phải tối thiểu bằng 95%, đây là cách nói khác cho biết phương pháp này có khả năng phát hiện rò rỉ 0,2 gph ít nhất 95 lần trên 100 lần. Pfa không quá 5% có nghĩa là báo động sai không được xảy ra quá 5 lần trong 100 lần. Điều này đôi khi được gọi là mức độ tin cậy 95/5. Pd và Pfa là thước đo chất lượng giúp đảm bảo không bỏ sót chỗ rò rỉ ở một kích thước xác định và phương pháp này không tuyên bố các bồn chứa không đạt yêu cầu về độ kín khí.

7. YÊU CẦU

Tất cả các phương pháp SIR được sử dụng ở Tiểu bang Tennessee phải có khả năng đáp ứng tiêu chuẩn hoạt động là 0,2 gph với ngưỡng tối đa là 0,1 gph. Tất cả các phương pháp SIR phải có xác suất phát hiện (Pd) ít nhất là 95% với xác suất báo động sai (Pfa) không quá 5% theo yêu cầu của quy định .04(1)(a)4. Các phương pháp SIR được Bên thứ ba đánh giá để xác định xem phương pháp đó có đáp ứng các tiêu chí trên hay không. Các phương pháp đáp ứng tiêu chí được đưa vào danh sách do NWGLDE lưu giữ. Danh sách này được đăng trên website của họ tại www.nwglde.org. Bất kỳ phương pháp nào không xuất hiện trên website đều chưa được đánh giá thích hợp và sẽ không được Ban phụ trách chấp nhận là phương pháp phát hiện rò rỉ hợp lệ theo quy định .04(1)(a)5. NWGLDE chỉ liệt kê các phương pháp SIR, không liệt kê những người được cấp phép riêng lẻ cho các phương pháp đó.

SIR là phương pháp theo dõi hàng tháng được phép thực hiện theo quy định .04(3)(e) và .04(4)(d); do đó, báo cáo SIR phải được khởi tạo mỗi tháng theo yêu cầu của quy định .04(3)(e)2. và .04(4)(d)2. Nếu chỉ thu thập dữ liệu thô hàng tháng và lưu lại dữ liệu đó để gửi cho nhà cung cấp SIR cho mục đích phân tích dữ liệu vào một ngày trong tương lai thì đó không phải là công tác theo dõi hàng tháng và sẽ vi phạm quy định UST. Dữ liệu thô SIR phải được phần mềm SIR phân tích trong tháng thu thập dữ liệu. Báo cáo về kết quả phân tích dữ liệu phải được khởi tạo trong khoảng thời gian thu thập dữ liệu hàng tháng theo yêu cầu của quy định .04(3)(e)2. và .04(4)(d)2.

Có một giới hạn về dung tích cho việc sử dụng SIR trên các bồn chứa đơn. Quý vị có thể xem những giới hạn này trên website của NWGLDE và trong Phụ lục 1 của Chương Kỹ thuật này.

SIR có thể được sử dụng trên các hệ thống UST thông nhau nếu tổng dung tích của hệ thống thông nhau không vượt quá dung tích của phương pháp đã được phê duyệt. Nếu dung tích của hệ thống thông nhau vượt quá dung tích được liệt kê thì phải sử dụng phương pháp phát hiện rò rỉ khác.¹² Nếu SIR được sử dụng trên các hệ thống thông nhau, thì phải thu thập kết quả đo mức sản phẩm cho từng

¹² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)5.

bồn chứa riêng mặc dù sẽ chỉ có một kết quả SIR duy nhất cho tất cả các bồn chứa được thông nhau.¹³

Khi SIR được sử dụng với hệ thống UST có van trộn trong trụ bơm nhiều loại sản phẩm (MPD), số lượng kết quả SIR sẽ tương ứng với số lượng sản phẩm được trộn. Ví dụ như nếu tại một cơ sở có xăng loại thông thường, loại trung bình và cao cấp thì sẽ có kết quả SIR cho xăng thường và cao cấp, mặc dù cơ sở đó đang bán ba loại xăng.

Nếu nhà cung cấp SIR yêu cầu nhiều hơn một (1) tháng dữ liệu để lập đánh giá ban đầu thì phải áp dụng một phương pháp phát hiện rò rỉ hàng tháng khác trong khoảng thời gian đó theo yêu cầu của các quy định .04(3)(e)5. và .04(4)(d)5.

Các phương pháp SIR phải mang tính **định lượng**. Kiểm tra định lượng sẽ báo cáo kết quả về tốc độ rò rỉ bằng con số dựa trên các đặc điểm của bộ dữ liệu. Các Quy định .04(3)(e)4.(ii) và .04(4)(d)4.(ii) ấn định 0,1 gph là ngưỡng để xác định "không đạt", do đó nhà cung cấp không được tuyên bố "đạt" nếu tốc độ rò rỉ tính toán vượt quá 0,1 gph

Các Quy định .04(3)(e)2.(i) và .04(4)(d)2.(i) yêu cầu kết quả SIR hàng tháng phải bao gồm dữ liệu thô được cung cấp cho nhà cung cấp SIR để lập kết quả SIR. Để biết các yêu cầu cụ thể, vui lòng xem phần **LƯU GIỮ HỒ SƠ** dưới đây.

Các Quy định .04(3)(e)1. và .04(4)(d)1. yêu cầu việc thu thập dữ liệu SIR phải được tiến hành như sau:

- Số liệu kiểm kê về khối lượng xăng dầu nhập vào, cấp ra và dự trữ trong bồn chứa được ghi lại cho mỗi ngày hoạt động (để phục vụ mục đích SIR, số liệu này được định nghĩa là bất kỳ ngày nào mà trong bồn có chứa một inch sản phẩm trở lên);
- Thiết bị dùng để ghi số liệu kiểm kê hàng ngày phải ở tình trạng hoạt động tốt và có khả năng đo mức xăng dầu trên toàn bộ chiều cao của bồn chứa chính xác đến 1/8 inch;
- Số liệu xăng dầu nhập vào được đối chiếu với biên lai tiếp nhận nhiên liệu bằng cách đo khối lượng xăng dầu tồn trong bồn chứa trước và sau khi tiếp nhận nhiên liệu;
- Việc tiếp nhận nhiên liệu được thực hiện thông qua một ống thả kéo dài đến một (1) foot tính từ đáy bồn chứa;
- Việc đo mức sản phẩm bằng thanh đo bồn chứa phải được thực hiện qua một ống thả;
- Việc cấp xăng dầu được đo và ghi lại theo các tiêu chuẩn địa phương về hiệu chuẩn đồng hồ đo hoặc độ chính xác sáu (6) inch khối cho mỗi năm (5) gallon xăng dầu được rút ra;
- Đồng hồ đo phải được hiệu chuẩn ít nhất là mỗi năm một lần. Mọi trụ bơm tại các cơ sở bán lẻ phải được hiệu chuẩn đồng hồ đo theo tiêu chuẩn địa phương về hiệu chuẩn đồng hồ hoặc độ chính xác sáu (6) inch khối cho mỗi năm (5) gallon nhiên liệu được rút ra. Ban phụ trách Dịch vụ Quản lý của Sở Nông nghiệp Tiểu bang Tennessee yêu cầu các cá nhân có chứng nhận mới được phép hiệu chuẩn đồng hồ theo tiêu chuẩn địa phương.
- Việc đo mức nước bất kỳ ở đáy bồn chứa được thực hiện và ghi lại chính xác đến 1/8 inch, ít nhất mỗi tháng một lần.

Số liệu đo mức sản phẩm phải được thu thập **mỗi** ngày mà trong bồn có chứa một inch sản phẩm trở

¹³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(e)1 và .04(4)(d)1.

lên.¹⁴ Quy định này áp dụng cho các bồn chứa theo thời vụ, ví dụ như dầu hỏa, hoặc bồn chứa đặt tại bến du thuyền (xem Mục 2.2, Các Hệ thống UST Không điển hình), bồn chứa không hoạt động trong các ngày lễ hoặc trong thời gian chủ sở hữu/người vận hành vắng mặt kéo dài, hoặc các bồn chứa tạm ngừng hoạt động. Theo các quy định .04(3)(e)1.(vi) và .04(4)(d)1.(vi) thì phải có nhật ký đo mực nước hàng tháng để xem xét trong quá trình kiểm tra.

¹⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(e)1.(i) và .04(4)(d)1.(i)

8. CÁC HỆ THỐNG PHÁT HIỆN RÒ RỈ LIÊN TỤC TRONG BỒN CHỨA

Các Hệ thống Phát hiện Rò rỉ trong Bồn chứa Liên tục (CITLDS) là phương pháp phát hiện rò rỉ được bên thứ ba phê duyệt, sử dụng dữ liệu từ ATG và các đồng hồ đo của trụ bơm nhiên liệu được phân tích thống kê để lập bản ghi chép hàng tháng tương tự như phân tích SIR. Các hệ thống này được thiết kế để hoạt động liên tục trong khi bồn chứa hoạt động bình thường. Các phương pháp này kết hợp các tính năng thu thập dữ liệu tự động của Hệ thống Đo Bồn chứa Tự động (ATGS) với chức năng phân tích dữ liệu thống kê được dùng trong các hệ thống Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê (SIR). Việc này cho phép các hệ thống theo dõi bồn chứa một cách liên tục, sử dụng dữ liệu được thu thập liên tục. Các hệ thống này sau đó có thể hoạt động mà không can thiệp vào hoạt động bình thường của bồn chứa. CITLDS thường được sử dụng tại các địa điểm có lượng tiêu thụ lớn.

Các kỹ thuật được mô tả trong tài liệu về phát hiện rò rỉ của EPA Hoa Kỳ có tên là **“Các Quy trình Kiểm thử Tiêu chuẩn để Đánh giá các Phương pháp Phát hiện Rò rỉ: Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê”** ban hành tháng 5/2019 như sau:

Có hai loại phương pháp phát hiện rò rỉ SIR là: phương pháp truyền thống và phương pháp liên tục. SIR truyền thống sử dụng thiết bị đo bồn chứa tự động ATG hoặc kết quả đo thủ công mức sản phẩm trong bồn chứa hàng ngày và đối chiếu chúng với lượng sản phẩm đã tiếp nhận và cung cấp. SIR liên tục thực hiện đối chiếu sản phẩm giống như cách truyền thống. Tuy nhiên, nó có thể tách biệt giữa rò rỉ trong đường ống và rò rỉ trong bồn chứa, đồng thời có thể bù đắp cho sự thay đổi nhiệt độ bằng hệ thống phát hiện rò rỉ trong bồn chứa liên tục (CITLDS). Đối với SIR liên tục, dữ liệu được thu thập từ tất cả các thiết bị đầu vào được chỉ định trong thời gian không hoạt động của bồn chứa khi không bán nhiên liệu và không có tiếp nhận nhiên liệu, sau đó các chương trình phần mềm của nhà cung cấp SIR thực hiện tính toán kiểm thử rò rỉ khi đã ghi lại đủ dữ liệu.

Hầu hết các phương pháp CITLDS sử dụng ATG để thu thập dữ liệu mức sản phẩm. Đây được coi là phương pháp SIR hỗn hợp. Các phương pháp CITLDS khác thu thập dữ liệu mức sản phẩm từ các thiết bị đầu vào, ví dụ như bộ đếm tổng trụ bơm và các bản ghi báo cáo của điểm bán hàng. CITLDS rất phù hợp với các cơ sở mở cửa 24 giờ một ngày, 7 ngày một tuần, với điều kiện là khối lượng sản phẩm được bán từ UST không vượt quá giới hạn thông lượng của phương pháp CITLDS và có đủ thời gian không hoạt động để thu thập đủ dữ liệu.

Các phương pháp SIR sau đó sử dụng các bản ghi kiểm kê này để thực hiện phân tích thống kê về chênh lệch hàng tồn. So với việc đo lường định kỳ, các phương pháp CITLDS cung cấp lượng dữ liệu lớn hơn, bù đắp cho trường hợp khác biệt nhiệt độ, và thường cung cấp dữ liệu tốt hơn cho việc phân tích SIR. Các thành phần khác nhau có thể góp phần tạo nên những khác biệt này thường được cách ly trước khi ước tính tốc độ rò rỉ. Ngoài ước tính tốc độ rò rỉ, một số phương pháp SIR còn cho biết có thể cung cấp thông tin về nhiều nguồn sai số như lỗi đồng hồ trụ bơm, lỗi tiếp nhận nhiên liệu, lỗi đo mức chất lỏng thủ công, ảnh hưởng của nhiệt độ, trộm cắp và thất thoát do bốc hơi.

ATGS Liên tục và các hệ thống đối chiếu Liên tục được nêu tại phần Các Phương pháp Phát hiện Rò rỉ trong Bồn chứa Liên Tục trên website của NWGLDE, www.nwglde.org

9. CÁC BÁO CÁO CITLDS

Các báo cáo CITLDS sẽ chỉ hiển thị một kết quả duy nhất cho tất cả các bồn chứa có loại sản phẩm đó.

Ví dụ như nếu một địa điểm có hai bồn chứa dầu diesel thông nhau, báo cáo CITLDS sẽ đưa ra một kết quả cho hai bồn chứa dầu diesel đó. Nếu kết quả báo cáo là “không đạt” đối với sản phẩm dầu diesel thì việc kiểm thử độ kín khí đường ống và/hoặc bồn chứa riêng lẻ sẽ cần được thực hiện trên từng hệ thống UST diesel theo yêu cầu của quy định .04(3)(e)6.(i), .04(4)(d)6.(i), .05(1)(a)3. và .05(3)(a).

10. LƯU GIỮ HỒ SƠ

Khi chuyển quyền sở hữu, bao gồm nhưng không giới hạn ở việc bán hệ thống UST, thì bản gốc và/hoặc bản sao của tất cả các tài liệu cần thiết để đáp ứng yêu cầu báo cáo và lưu giữ hồ sơ phải được chuyển cho chủ sở hữu mới của UST tại thời điểm chuyển quyền sở hữu. Xem quy định .03(2)(d).

Chủ sở hữu và người vận hành bồn chứa ngầm sử dụng SIR để đáp ứng yêu cầu phát hiện rò rỉ của bồn chứa và/hoặc đường ống phải xác định tình trạng rò rỉ bồn chứa ngầm của mình hàng tháng sau khi kết thúc thu thập dữ liệu cho khoảng thời gian đó.¹⁵ Chủ sở hữu và người vận hành hệ thống UST có thể sử dụng SIR hoặc phương pháp khác để đáp ứng yêu cầu phát hiện rò rỉ bồn chứa, miễn là phương pháp đó đáp ứng các tiêu chuẩn về hiệu suất theo quy định.¹⁶ Đối với chủ sở hữu và người vận hành hệ thống UST sử dụng các phương pháp SIR khó đáp ứng yêu cầu về phát hiện rò rỉ bồn chứa, chủ sở hữu có thể giải quyết vấn đề này bằng cách:

- Thực hiện phân tích thường xuyên hơn;
- Gửi dữ liệu nhanh hơn bằng các phương tiện điện tử;
- Sử dụng nhà cung cấp SIR hiện đang đáp ứng yêu cầu hàng tháng;
- Thảo luận về việc thay đổi phương pháp hoặc quy trình thu thập dữ liệu với nhà cung cấp SIR của mình hoặc các nhà cung cấp SIR khác để đáp ứng yêu cầu về phát hiện rò rỉ; hoặc
- Chọn một loại phương pháp phát hiện rò rỉ khác theo Quy định .04(1)(d)

Chủ sở hữu và người vận hành UST có thể thực hiện phân tích SIR của mình một cách thường xuyên hơn bằng cách sử dụng dữ liệu hàng tồn từ kỳ theo dõi hàng tháng hiện tại kết hợp với dữ liệu từ kỳ theo dõi hàng tháng trước đó. Ví dụ như đối với các nhà cung cấp yêu cầu dữ liệu trong 30 ngày, chủ sở hữu và người vận hành bồn chứa có thể:

- Thu thập dữ liệu khoảng 20 ngày một lần và kết hợp dữ liệu này với khoảng 10 ngày dữ liệu hàng tồn trước đó để có dữ liệu tổng hợp trong 30 ngày; và
- Nhận kết quả tình trạng rò rỉ từ các nhà cung cấp của mình một cách kịp thời.

Ví dụ này giả định rằng nhà cung cấp SIR sẽ sử dụng dữ liệu do chủ sở hữu và người vận hành gửi cho kỳ theo dõi trước đó, hoặc chủ sở hữu và người vận hành sẽ gửi lại dữ liệu đã gửi trước đó cho nhà cung cấp của mình. Kết quả là các phân tích thường xuyên hơn về tình trạng rò rỉ của hệ thống UST.

Chủ sở hữu/người vận hành sẽ nhận được bản phân tích SIR hàng tháng sau khi kết thúc quá trình thu thập dữ liệu cho khoảng thời gian đó theo yêu cầu của các quy định .04(3)(e)2. và .04(4)(d)2. Theo yêu cầu của các quy định .03(2)(b)11. và .04(5)b, chủ sở hữu/người vận hành phải lưu giữ kết quả SIR của 12 tháng gần nhất. Chủ sở hữu/người vận hành phải lưu giữ báo cáo hàng tháng, bao gồm hồ sơ ghi chép hàng tồn được sử dụng (dữ liệu thô) cộng với kết quả xác định SIR, theo yêu cầu của các quy định .04(3)(e)2. và .04(4)(d)2. Dữ liệu hàng tồn phải được phân tích ít nhất là mỗi tháng một lần theo yêu cầu của các quy định .04(3)(e)2. và .04(4)(d)2. Nếu không gửi dữ liệu thô để phân tích SIR hàng

¹⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(e)2. và .04(4)(d)2.

¹⁶ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)4.

tháng thì đó không phải là phát hiện rò rỉ hàng tháng và sẽ không được Ban phụ trách chấp nhận.

Ban phụ trách hiện không yêu cầu sử dụng biểu mẫu cụ thể để báo cáo kết quả SIR, do đó có thể có một số thay đổi về hình thức của các báo cáo SIR. Một số báo cáo SIR có thể có một trang tổng hợp trong hồ sơ ghi chép. Các báo cáo SIR hàng tháng phải được lập ở định dạng do Ban phụ trách quy định và theo hướng dẫn đặt ra tại Quy định 04(5) của Ban phụ trách.

Yêu cầu cung cấp các thông tin sau:

- Thông tin về Cơ sở;
- Thông tin về Chủ sở hữu;
- Tên phương pháp SIR và phiên bản sử dụng;
- Tên, địa chỉ và số điện thoại của nhà cung cấp SIR;
- Ngày tạo lập báo cáo và tháng/khoảng thời gian được phân tích;
- Thông tin về bồn chứa (mã số bồn chứa, dung tích, sản phẩm lưu trữ);
- Tốc độ rò rỉ tối thiểu có thể phát hiện được và tốc độ rò rỉ được tính toán cho tập dữ liệu;
- Số ngày được phân tích và theo yêu cầu từ chứng nhận của bên thứ ba;
- Dữ liệu thô (kết quả đo hàng ngày bằng thanh đo chính xác đến 1/8 inch và được chuyển đổi thành gallon, số liệu tiếp nhận nhiên liệu, số liệu bán hàng, đối chiếu với giá trị sổ sách, các biến động hàng ngày hoặc bất kỳ thông tin bổ sung nào mà nhà cung cấp SIR yêu cầu); và
- Kết quả có thể là “Đạt”, “Không đạt” hoặc “Không xác định”.

Kết quả của mỗi phân tích SIR phải được báo cáo theo các quy định .04(3)(e)4. và .04(4)(d)4. là “Đạt”, “Không đạt” hoặc “Không xác định”, được định nghĩa như sau:

ĐẠT: Nếu giá trị tuyệt đối của tốc độ rò rỉ tính toán **không vượt quá** giá trị định trước là 0,1 gallon/giờ (gph) **và** tốc độ rò rỉ tối thiểu có thể phát hiện được trong dữ liệu hàng tháng không vượt quá 0,2 gph **và** số lượng kết quả đo hợp lệ hàng ngày bằng hoặc lớn hơn số lượng cần thiết cho một kết quả hợp lệ như được chứng nhận trong đánh giá của Bên thứ ba, thì kết quả có thể được báo cáo là “Đạt”;¹⁷

KHÔNG ĐẠT: Nếu giá trị tuyệt đối của tốc độ rò rỉ tính toán **vượt quá** giá trị định trước là 0,1 gph **và** tốc độ rò rỉ tối thiểu có thể phát hiện được trong dữ liệu hàng tháng không vượt quá 0,2 gph, kết quả sẽ được báo cáo là “Không đạt”;¹⁸

Nếu **vượt quá** 0,1 gph hoặc **là do lượng nước xâm nhập có thể đo được** thì phải báo cáo là “**không đạt**” theo các quy định .04(3)(4)4.(ii) và .04(4)(d)4.(ii) và các quy trình phù hợp sau đó.

KHÔNG XÁC ĐỊNH: Kết quả “Không xác định” có thể được báo cáo nếu xảy ra bất kỳ điều kiện nào sau đây:¹⁹

- a) Nếu không thể tính toán tốc độ rò rỉ bằng cách sử dụng dữ liệu có sẵn; hoặc
- b) Không đủ số ngày có thể sử dụng trong khoảng thời gian 30 ngày để nhà cung cấp đưa ra quyết định trong giới hạn chứng nhận 95% Pd và 5% Pfa; hoặc

¹⁷ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(e)4.(i) và .04(4)(d)4.(i)

¹⁸ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(e)4.(ii) và .04(4)(d)4.(ii)

¹⁹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(e)4.(iii) và .04(4)(d)4.(iii)

c) Tốc độ rò rỉ tối thiểu có thể phát hiện (MDL) đối với tập dữ liệu trong tháng vượt quá 0,2 gph.

Nếu báo cáo hàng tháng cho thấy kết quả không xác định thì chủ sở hữu/người vận hành phải thực hiện ngay các hành động theo khuyến nghị của nhà cung cấp SIR để xác định nguyên nhân của kết quả không xác định đó, theo yêu cầu của quy định .04(1)(a)2. Nếu lý do dẫn đến kết quả không xác định là do sự cố máy móc, ví dụ như lỗi đồng hồ đo, thì chủ sở hữu bồn chứa phải khắc phục ngay sự cố đó. Nếu kết quả SIR của tháng **tiếp theo** cũng không xác định được thì chủ sở hữu bồn phải báo cáo sự việc cho Ban phụ trách như một trường hợp nghi ngờ có rò rỉ trong vòng bảy mươi hai (72) giờ kể từ khi nhận được báo cáo SIR theo yêu cầu của các quy định .04(3)(e)6., .04 (4)(d)6. và .05(1)(a)3., đồng thời làm theo các quy trình được nêu trong phần **BÁO CÁO** dưới đây.

11. BÁO CÁO

Chủ sở hữu bồn chứa phải báo cáo các sự việc sau đây như một trường hợp nghi ngờ rò rỉ cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ:²⁰

- Bất kỳ kết quả SIR hàng tháng nào là "Không đạt" theo các quy định .04(3)(e)6.(i) và .04(4)(d)6.(i);) hoặc
- Bất kỳ tháng thứ hai liên tiếp nào mà bồn nhận kết quả SIR "Không xác định" theo các quy định .04(3)(e)6.(ii) và .04(4)(d)6.(i);ii); hoặc
- Trong bồn chứa xuất hiện nước không rõ nguyên nhân theo quy định .05(1)(a)2

12. TÀI LIỆU THAM KHẢO

Quy tắc Đánh giá dành cho Hệ thống Phát hiện Rò rỉ Liên tục trong Bồn chứa, Bản sửa đổi lần 1, Ken Wilcox and Associates, ngày 07 tháng 01 năm 2000

Giới thiệu về Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê dành cho Bồn chứa Ngầm, EPA 510-B-95-009, tháng 09/1995

Các Quy trình Kiểm thử Tiêu chuẩn để Đánh giá các Phương pháp Phát hiện Rò rỉ: Các Biên pháp Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê, EPA/530/UST-90/007, tháng 06/1990

Quy tắc Xác định Khả năng Áp dụng Phương pháp SIR cho Bồn chứa Thông nhau và Xác định Giới hạn Quy mô, Được xây dựng theo sự điều phối của bộ phận phụ trách SIR thuộc Nhóm Công tác Quốc gia về Đánh giá Phát hiện Rò rỉ, tháng 11/1996

13. PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1 - Hướng dẫn Tham khảo Nhanh về Phương pháp/ Nhà cung cấp SIR

PHỤ LỤC 2 - Ví dụ về Mẫu Báo cáo SIR

PHỤ LỤC 3 - Ví dụ về Báo cáo SIR

²⁰ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.05(1)(a)

PHỤ LỤC 1
Hướng dẫn Tham khảo Nhanh về Phương pháp/ Nhà cung cấp SIR

Sửa đổi tháng 1/2021

Nhà sản xuất/ Nhà cung cấp	Kiểu loại	Ngưỡng	Số ngày Dữ liệu	Dung tích Từng Bồn chứa	Dung tích Tổng hợp của Bồn Thông nhau
ACCENT Environmental Services, Inc.	SIRmadeSimple Phiên bản 1.0	0,05	21	45.000	Tối đa 4 bồn =<45.000
AIUT Ltd.	Fuelprime IRC Phiên bản 2.4	0,1	30	30.000	50.000
	Fuelprime IRC Phiên bản 3.20	0,05	14	33.521	Tối đa 3 bồn =<33.521
ASIS Automation and Fueling Systems, Inc.	FOX SIR V1	0,1	30	20.000	60.000
	FOX SIR V2	0,05			
Mostyle Pty. Ltd.	GreenScan SIR 3.0.1.2	0,1	30	30.000	Tối đa 4 bồn =<45.000
		0,05			
Computerizing, Inc.	Computank Phiên bản 3.0	0,05	30	18.000	không đánh giá cho các bồn chứa thông nhau
DocCanDo, LP	DocCanDo SIR 1.0	0,1	30	32.286	32.286
EnviroSIR, LLC	EnviroSIR Phiên bản 1.0	0,1	28	45.000	Tối đa 4 bồn =<45.000
		0,05			
Fairbanks Environmental, Ltd.	Wetstock Wizard Phiên bản 4.4	0,1	30	45.000	Tối đa 4 bồn =<45.000
Leighton Obrien Technologies, Ltd.	Monitor/ Redone	0,05	26	33.675	Tối đa 5 bồn =<60.000
National Environmental, LLC	Tanknetics SIR Phiên bản 2.1	0,1	28	45.000	Tối đa 4 bồn =<45.000
		0,05			
Simmons Corporation	Clearview (Phiên bản I)	0,1	2,8 đến 11,6	36.096	Tối đa 3 bồn =<36.096
	Simmons SIR 5.7 L.M.	0,1 0,05	27	60.000	Tối đa 5 bồn =<60.000
	Simmons SIR 5.7	0,05	30	18.000	không đánh giá cho các bồn chứa thông nhau

Nhà sản xuất/ Nhà cung cấp	Kiểu loại	Ngưỡng	Số ngày Dữ liệu	Dung tích Từng Bồn chứa	Dung tích Tổng hợp của Bồn Thông nhau
SIR International, Inc.	Mitchell's SIR Program V 2.6	0,05	23	45.000	Tối đa 4 bồn =<45.000
	Mitchell's SIR Program V 2.7	0,1	23		
SIR Monitor	SIR Monitor	0,05	90, sau đó là 30	18.000	không đánh giá cho các bồn chứa thông nhau
SIR Phoenix	SIR Phoenix	0,05	90, sau đó là 30	18.000	không đánh giá cho các bồn chứa thông nhau
SIR Phoenix	SIR Phoenix, LEOMA V 01.50	0,1	28	18.000	Tối đa 4 bồn =<45.000
TeleData Inc.	TankMate SIR V4.1	0,05	15	60.000	Tối đa 3 bồn =<60.000
Total SIR, LLC	Total SIR Phiên bản 2.0	0,1	23	45.000	Tối đa 4 bồn =<45.000
		0,05			
Veeder Root (Tên niêm yết ban đầu là Entropy Ltd.)	Hệ thống Kiểm soát Hàng tồn trong Bồn chứa Chính xác Phiên bản 90	0,05	30	22.500	Tối đa 3 bồn =<60.000
Veeder Root (Tên niêm yết ban đầu là USTMAN Industries, Inc.)	USTMAN Phiên bản 94.1	0,05	30	30.000	30.000
	USTMAN SIR Phiên bản 95.2	0,05	30	60.000	Tối đa 4 bồn =<60.000
	USTMAN 95.2A	0,1			
Veeder-Root (Tên niêm yết ban đầu là Watson Systems, Inc. và Enviroquest Technologies Ltd.)	Watson SIRAS Phiên bản 2.0	0,1	30	30.000	
	Watson SIRAS Phiên bản 2.8.3	0,05	30	30.000	không đánh giá cho các bồn chứa thông nhau
Warren Rogers Associates	WRA Petro Network S3	0,1	6	100.000	Tối đa 5 bồn =<100.000
	WRA SIRA System V. 5.2	0,05	30	36.000	Tối đa 3 bồn =<36.000
	WRA SIRA System V. 5.1	0,05	30	18.000	không đánh giá cho các bồn chứa thông nhau
SIR Phoenix	SIR Phoenix, LEOMA V 01.50	0,1	28	18.000	Tối đa 4 bồn =<45.000
TeleData Inc.	TankMate SIR V4.1	0,05	15	60.000	Tối đa 3 bồn =<60.000
Total SIR, LLC	Total SIR Phiên bản 2.0	0,1	23	45.000	Tối đa 4 bồn =<45.000

Nhà sản xuất/ Nhà cung cấp	Kiểu loại	Ngưỡng	Số ngày Dữ liệu	Dung tích Từng Bồn chứa	Dung tích Tổng hợp của Bồn Thông nhau
		0,05			
Veeder Root (Tên niêm yết ban đầu là Entropy Ltd.)	Hệ thống Kiểm soát Hàng tồn trong Bồn chứa Chính xác Phiên bản 90	0,05	30	22.500	Tối đa 3 bồn =<60.000
Veeder Root (Tên niêm yết ban đầu là USTMAN Industries, Inc.)	USTMAN Phiên bản 94.1	0,05	30	30.000	30.000
	USTMAN SIR Phiên bản 95.2	0,05	30	60.000	Tối đa 4 bồn =<60.000
	USTMAN 95.2A	0,1			
Veeder-Root (Tên niêm yết ban đầu là Watson Systems, Inc. và Enviroquest Technologies Ltd.)	Watson SIRAS Phiên bản 2.0	0,1	30	30.000	không đánh giá cho các bồn chứa thông nhau
	Watson SIRAS Phiên bản 2.8.3	0,05	30	30.000	
Warren Rogers Associates	WRA Petro Network S3	0,1	6	100.000	Tối đa 5 bồn =<100.000
	WRA SIRA System V. 5.2	0,05	30	36.000	Tối đa 3 bồn =<36.000
	WRA SIRA System V. 5.1	0,05	30	18.000	không đánh giá cho các bồn chứa thông nhau

PHỤ LỤC 2
BÁO CÁO ĐỐI CHIẾU LƯỢNG HÀNG TỒN THỐNG KÊ (SIR) HÀNG THÁNG
THÁNG _____ NĂM _____

MÃ ID CƠ SỞ			
ĐỊA ĐIỂM ĐẶT BỒN CHỨA	Tên đường:	Thành phố:	
	Điện thoại ()	Mã bưu chính:	
CHỦ SỞ HỮU BỒN CHỨA	Tên:		
	Địa chỉ:		
	Thành phố:	Tiểu bang:	Mã bưu chính: Điện thoại: ()
NGƯỜI VẬN HÀNH BỒN CHỨA	Tên:		Điện thoại: ()
Nhà cung cấp SIR			Điện thoại: ()
Phiên bản SIR			Ngày báo cáo SIR:
Tiêu chuẩn về hiệu suất	Số ngày hàng tồn có thể sử dụng mỗi tháng theo yêu cầu là bao nhiêu?		
Kỳ Báo cáo			

Mã số Bồn chứa	Sản phẩm Lưu trữ	Dung tích Bồn chứa gallon	Số Bản ghi Dữ liệu Có thể Sử dụng ngày	Tháng này						Tháng trước			
				Ngưỡng rò rỉ gph	MDL gph	Tốc độ Rò rỉ Tính toán gph	Đạt (P), Không đạt (F), Không xác định (I)			Đạt (P), Không đạt (F), Không xác định (I)			
							P	F	I	P	F	I	

Có thể sử dụng biểu mẫu này làm ví dụ khi phương pháp Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê được chọn làm phương pháp phát hiện rò rỉ hàng tháng.

1. Một báo cáo sẽ được tạo lập hàng tháng, sau khi kết thúc thu thập dữ liệu cho khoảng thời gian đó.
2. Kết quả hàng tháng phải được báo cáo là “đạt”, “không đạt” hoặc “không xác định”.
3. “Tốc độ Rò rỉ Tính toán” phải được báo cáo hàng tháng.
 - a. Kết quả kiểm thử chỉ “đạt” nếu giá trị tuyệt đối của tốc độ rò rỉ tính toán nhỏ hơn ngưỡng rò rỉ.
 - b. Nếu giá trị tuyệt đối của tốc độ rò rỉ tính toán cho bồn chứa lớn hơn hoặc bằng ngưỡng rò rỉ thì kết quả cho tháng đó là “không đạt”.
 - c. Nếu Tốc độ Rò rỉ Tối thiểu Có thể Phát hiện (MDL) của bồn chứa lớn hơn 0,2 gph và giá trị tuyệt đối của tốc độ rò rỉ tính toán nhỏ hơn ngưỡng rò rỉ thì kết quả cho tháng đó là “không xác định”.
4. Nếu kết quả theo tháng là “không đạt”, hoặc nếu kết quả theo tháng là “không xác định” trong hai tháng liên tiếp, chủ sở hữu/người vận hành phải thông báo cho Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm về trường hợp nghi ngờ rò rỉ trong vòng 72 giờ.

Đề xuất/Ý kiến về các kết quả theo tháng:

Người thực hiện đánh giá			
Chữ ký			Ngày

PHỤ LỤC 3 VÍ DỤ VỀ BÁO CÁO SIR

Dưới đây là phần minh họa về một số kết quả SIR và nhận xét cho từng kết quả.

VÍ DỤ 1: “Những điều không được làm”

001	Báo cáo Đánh giá Bồn chứa Hàng tháng SIR				Ngày Báo cáo: 08/09/2019													
Tên Cơ sở				Mã ID:														
Địa điểm đặt Bồn chứa				Điện thoại:														
Phố				TN														
Địa điểm của Chủ sở hữu Bồn chứa				Điện thoại:														
FL				Điện thoại:														
NGƯỜI VẬN HÀNH BỒN CHỨA				Điện thoại:														
Nhà cung cấp SIR																		
Phiên bản SIR				V1.0		<ID:		Giám đốc Cơ sở:										
Kỳ Báo cáo		19/08		Ngưỡng Cố định		Yêu cầu 23 ngày có thể sử dụng mỗi tháng												
BỒN CHỨA				Tháng hiện tại				19/07		19/06								
MÃ ID BỒN CHỨA	Sản phẩm	Quy mô SIR tối đa (gal)	Quy mô (gal)	Ngưỡng Rò rỉ (gph)	Tốc độ MDL (gph)	Tốc độ Rò rỉ Tính toán (gph)	Đạt (P), Không đạt (F) hoặc Không xác định (I)											
							P	F	I	P	F	I	P	F	I			
Không pha chì	THÔNG THƯỜNG	45 K	10152	0,100	0,036	0,026	X			X								
Trung bình	TRUNG BÌNH	45K	10152	0,100	0,015	-0,022	X			X								
Cao cấp	CAO CẤP	45 K	10152	0,100	0,031	-0,030	X			X								

Đây là Báo cáo Tóm tắt SIR. Lưu ý đến lượng thông tin có trong báo cáo này mặc dù báo cáo không hiển thị dữ liệu thô được sử dụng. Thông tin về địa điểm, thông tin nhà cung cấp SIR, quy mô và loại sản phẩm, ngưỡng rò rỉ đang được sử dụng, MDL và tốc độ rò rỉ tính toán cũng như kết quả SIR đều được hiển thị. Báo cáo này cũng cho biết phiên bản SIR được nhà cung cấp sử dụng và số ngày có thể sử dụng tối thiểu theo yêu cầu của nhà cung cấp.

MDL cho các bộ dữ liệu này đều dưới 0,2 gph, như vậy tốc độ rò rỉ tính toán mới hợp lệ. Tốc độ rò rỉ tính toán được so sánh với ngưỡng rò rỉ để xác định kết quả SIR.

“Ngày báo cáo” được thực hiện 8 ngày sau khi kết thúc kỳ báo cáo tháng (19/08). Đây là vi phạm các quy định .04(3)(e)2. và/hoặc .04(4)(d)2.

Ví dụ 2: “Những điều không được làm”

Công ty :
Mã ID Bồn chứa :
Kỳ : 26/01/2019 - 30/3/2019

Địa điểm :
Sản phẩm : KHÔNG CHÌ

Ngày	Lượng bán	Lượng nhập	Số sách	Thanh đóng	O/S hàng ngày	O/S Lũy kế
26/01/2019	1015,3	0,0		3643,0		
27/01/2019	193,7	0,0	3449,3	3456,0	6,7	6,7
31/01/2019	1126,3	0,0	2329,7	2373,0	43,3	50,0
04/02/2019	1077,9	0,0	1295,1	1246,0	-49,1	0,9
05/02/2019	254,3	0,0	991,7	973,0	-18,7	-17,8
06/02/2019	288,9	0,0	684,1	659,0	-25,1	-42,9
10/02/2019	1123,2	5000,0	4535,8	4529,0	-6,8	-49,7
13/02/2019	752,7	0,0	3776,3	3800,0	23,7	-26,0
17/02/2019	1050,2	0,0	2749,8	2769,0	19,2	-6,8
19/02/2019	557,0	0,0	2212,0	2187,0	-25,0	-31,8
20/02/2019	566,6	0,0	1590,4	1606,0	15,6	-16,2
21/02/2019	327,3	0,0	1278,7	1220,0	-58,7	-74,9
25/02/2019	1441,6	5006,0	4784,4	4840,0	55,6	-19,3
26/02/2019	193,3	0,0	4646,7	4744,0	97,3	78,0
02/03/2019	414,3	0,0	3356,7	3327,0	-29,7	26,8
04/03/2019	579,6	0,0	2747,4	2689,0	-58,4	-31,6
06/03/2019	630,5	0,0	2058,5	2138,0	79,5	47,9
09/03/2019	924,9	0,0	1213,1	1108,0	-105,1	-57,2
10/03/2019	408,9	0,0	699,1	820,0	120,9	63,7
11/03/2019	422,7	0,0	397,3	285,0	-112,3	-48,6
12/03/2019	136,3	3450,0	3598,7	3800,0	201,3	152,7
14/03/2019	253,5	0,0	3546,5	3565,0	18,5	171,2
16/03/2019	712,1	0,0	2852,9	2689,0	-163,9	7,3
19/03/2019	775,8	0,0	1913,2	1907,0	-6,2	1,1
22/03/2019	851,7	0,0	1055,3	1040,0	-15,3	-14,2
23/03/2019	145,9	0,0	894,1	949,0	54,9	40,7
25/03/2019	522,4	0,0	426,6	332,0	-94,6	-53,9
27/03/2019	325,2	3454,0	3460,8	3486,0	25,2	-28,7
30/03/2019	859,2	0	2626,8	2819,0	192,0	163,5

Số Ngày đã Gửi	:	30	O/S Trung bình Tuyệt đối	:	58,1
Lượng bán Tối thiểu Hàng ngày	:	136,3	Lượng sản phẩm Tối thiểu trong Bồn	:	285,0
Lượng bán Tối đa Hàng ngày	:	1441,6	Lượng sản phẩm Tối đa trong Bồn	:	4840,0
Lượng bán Trung bình Hàng ngày	:	630,4	Số lần Tiếp nhận Nhiên liệu	:	4
Tổng lượng Sản phẩm đã Bán	:	18912,8	Tổng lượng Sản phẩm đã Tiếp nhận	:	16910,0

Mặc dù báo cáo SIR này đưa ra kết quả ĐẠT cho bồn chứa này, hãy lưu ý đến kỳ đánh giá: 26 tháng 01 - 30 tháng 3. Có nhiều ngày bị thiếu số liệu trong khoảng thời gian 64 ngày này. Các ngày 26 và 27 tháng 01 là ngày cuối tuần và số liệu bán hàng ngày tiếp theo được ghi nhận là cho ngày 31 tháng 01, tức là thứ Năm. Không có khả năng là địa điểm này đóng cửa vào các ngày thiếu số liệu đó. Có sự khác biệt lớn trong số liệu bán hàng khi thiếu nhiều ngày. Điều này cho thấy rằng mức sản phẩm không được đo lường hàng ngày. Cần lưu ý rằng MDL gần như trên mức 0,2 gph và tốc độ rò rỉ tính toán là 0,095 gph. Mặc dù dữ liệu này đã được tuyên bố là “đạt”, nhưng nó rất gần với việc SIR “không đạt”. Nếu kết quả này là của tháng 3, nhà cung cấp SIR phải quay lại tháng 01 để có đủ số ngày thực hiện phân tích vì chỉ có 15 ngày dữ liệu cho tháng 3. **Trong ví dụ này, mặc dù kết quả cho thấy là “đạt”, nhưng chủ sở hữu/người vận hành bồn chứa đã không thực hiện SIR đúng cách; do đó, Ban phụ trách sẽ không chấp nhận kết quả vì cơ sở không đo mức sản phẩm hàng ngày.**



Thùng chứa Phụ và Công tác Theo dõi Khe hở

Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa

Chương Kỹ thuật - Mục 3.4

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm - Sở Môi trường & Bảo tồn Tennessee

Quy định có hiệu lực từ ngày 13/10/2018

Lần Chính sửa Tài liệu Gần nhất: 17/6/2022

Trang này cố ý để trống

Mục lục

1.	TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM.....	1
2.	MỤC ĐÍCH	1
3.	THẨM QUYỀN	1
4.	PHẠM VI ÁP DỤNG	1
5.	GIỚI THIỆU.....	2
6.	ĐỊNH NGHĨA	3
7.	THÀNH PHẦN CỦA CÁC HỆ THỐNG THÙNG CHỨA PHỤ	5
a.	Không gian Khe hở của Bồn chứa.....	5
b.	Bể gom Bồn chứa	6
c.	Bể gom của Trụ bơm.....	8
d.	Bể gom Trung chuyển/Trung gian	8
e.	Đường ống Phụ bên ngoài	8
f.	Phụ kiện bịt kín bể gom (phụ kiện đầu cuối đường ống phụ).....	8
g.	Nắp bịt Kiểm thử Đầu vào	9
8.	CÁC LOẠI PHƯƠNG PHÁP THEO DÕI KHE HỖ DẠNG ĐIỆN TỬ	10
a.	Hình khuyên khô	10
b.	Thủy tĩnh (chứa đầy chất lỏng).....	10
c.	Chân không.....	10
9.	CÁC LOẠI CẢM BIẾN	11
a.	Công tắc phao (không phân liệt).....	11
b.	Công tắc phao (phân liệt)	11
c.	Cảm biến quang học (phân liệt và không phân liệt)	11
d.	Độ dẫn điện.....	11
e.	Thiết bị theo dõi áp suất	11
f.	Thiết bị theo dõi chân không.....	11
g.	Cảm biến khe hở thủy tĩnh (đổ đầy chất lỏng)	11
10.	BẢNG ĐIỀU KHIỂN THEO DÕI.....	13
a.	Bảng điều khiển ATG	13
b.	Bảng điều khiển Độc lập.....	14
11.	CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP VỚI THÙNG CHỨA PHỤ	14
a.	Nhiên liệu trong Bể gom hoặc Không gian Khe hở	14
b.	Nước xâm nhập vào Hệ thống Thùng chứa Phụ.....	14
c.	Cách ly Khe hở Đường ống Không đúng cách	15
d.	Sự xuống cấp của Ống Mềm.....	17
12.	CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP VỚI THIẾT BỊ THEO DÕI KHE HỖ	18
a.	Cảm biến Lắp đặt Không đúng cách.....	18
b.	Báo động của Cảm biến bị Bỏ qua	19
c.	Không bảo dưỡng hoặc kiểm thử cảm biến định kỳ.....	19

13. LẮP ĐẶT HỆ THỐNG THÙNG CHỨA PHỤ	20
a. Yêu cầu kiểm thử trong quá trình lắp đặt.....	20
1. Bồn vách kép - khô (không khí/chân không) hoặc dùng nước muối	20
2. Đường ống vách kép - khô	21
3. Kiểm thử bể gom.....	21
b. Danh sách Kiểm tra khi Lắp đặt.....	21
c. Kiểm thử Độ kín khí Đường ống và Bồn chứa Ban đầu.....	22
d. Tính tương thích Nhiên liệu	22
14. CÁC YÊU CẦU VỀ VẬN HÀNH.....	23
a. Theo dõi Khe hở Hàng tháng	23
b. Kiểm tra Toàn diện	24
1. Kiểm tra Toàn diện Hàng tháng.....	24
2. Kiểm tra Toàn diện Hàng năm.....	24
c. Yêu cầu Kiểm thử Hàng năm - Kiểm thử Hoạt động Chức năng của Cảm biến và ATG..	25
d. Kiểm thử Tình trạng Nguyên vẹn của Bể gom 3 Năm Một Lần.....	25
e. Các Phương pháp Kiểm thử Khác về Tình trạng Nguyên vẹn của Bể gom:	26
1. Kiểm thử Hệ thống Thùng chứa Phụ Dri-Sump™ (Accent' Environmental)	26
2. Phương pháp Kiểm thử Tràn đổ/Thùng chứa Phụ DPLeak (Leak Detection Technologies).....	27
3. Hệ thống Kiểm thử Bể gom INCON TS-STS của Franklin Fueling System.....	27
4. Fueling and Service Technologies, Inc.	27
15. THÙNG CHỨA PHỤ VÁCH KÉP	27
16. SỬ DỤNG CẢM BIẾN BỂ GOM TẠI CÁC CƠ SỞ KHÔNG CÓ NGƯỜI GIÁM SÁT	28
17. CÁC YÊU CẦU VỀ TẠM NGỪNG HOẠT ĐỘNG (TOS)	29
18. SỬA CHỮA VÀ BẢO DƯỠNG.....	29
a. Bể gom.....	31
b. Hệ thống đường ống	31
c. Thay thế Cảm biến IM	31
19. LƯU GIỮ HỒ SƠ.....	32
VÍ DỤ VỀ BÁO CÁO TRẠNG THÁI CẢM BIẾN VÀ LỊCH SỬ BÁO ĐỘNG	33
20. BÁO CÁO.....	34
TÀI LIỆU THAM KHẢO	35
PHỤ LỤC	36
PHỤ LỤC 1: Sơ đồ Hệ thống Cảm biến Chân không cho Hệ thống Thùng chứa phụ	37
PHỤ LỤC 2: Mô tả Cảm biến	38
PHỤ LỤC 3: Báo cáo Kiểm thử Hệ thống Theo dõi Khe hở dạng Điện tử Hàng năm.....	40
PHỤ LỤC 4: Quy trình Kiểm thử Thủy tĩnh về Tình trạng Nguyên vẹn của Bể gom Thùng chứa.....	42
PHỤ LỤC 5: Quy trình Kiểm thử Tình trạng Nguyên vẹn của Bể gom ở Mức thấp	48



TIỂU BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM

CHƯƠNG KỸ THUẬT - MỤC 3.4

THÙNG CHỨA PHỤ VÀ CÔNG TÁC THEO DÕI KHE HỖ

1. TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM

Đây chỉ là tài liệu hướng dẫn và không ảnh hưởng đến các quyền hoặc nghĩa vụ pháp lý. Quyết định của cơ quan quản lý trong bất kỳ trường hợp cụ thể nào cũng sẽ được đưa ra dựa theo các điều luật và quy định hiện hành cho các sự kiện cụ thể. Việc đề cập đến tên thương mại hoặc các sản phẩm thương mại không có nghĩa là sự ủng hộ hoặc khuyến nghị sử dụng.

2. MỤC ĐÍCH

Mục đích của chương kỹ thuật này là nhằm hỗ trợ cán bộ nhân viên của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm (sau đây gọi tắt là Ban phụ trách) hiểu được các yêu cầu pháp luật đối với công tác lắp đặt, vận hành, phát hiện rò rỉ và lưu giữ hồ sơ của các hệ thống bồn chứa ngầm (UST) có thùng chứa phụ và được theo dõi bằng biện pháp theo dõi khe hở.

Chương kỹ thuật này chứa đựng chính sách hiện tại của Ban phụ trách dựa trên các quy chế và quy định pháp luật chi phối chương trình Bồn chứa Xăng dầu Ngầm của Tiểu bang Tennessee. Tài liệu này thay thế tất cả các phiên bản đã được xuất bản trước đây. Phiên bản mới nhất của chương kỹ thuật này sẽ được công bố và luôn có trên website của Ban phụ trách.

3. THẨM QUYỀN

Tất cả các quy định được đề cập trong chương kỹ thuật này đều có trong Chương 0400-18-01 và trên website của Tổng Thư ký Tiểu bang Tennessee tại <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm>.

4. PHẠM VI ÁP DỤNG

Tài liệu này cung cấp kiến thức kỹ thuật và chuyên ngành cụ thể về công tác lắp đặt, kiểm tra và vận hành các thiết bị theo dõi khe hở (IM) cho các hệ thống UST. Tài liệu này cũng cung cấp thông tin cụ thể liên quan đến các yêu cầu theo dõi hàng tháng đối với các hệ thống UST có thùng chứa phụ. Việc theo dõi khe hở liên tục là yêu cầu bắt buộc đối với tất cả các hệ thống UST có thùng chứa phụ được lắp đặt vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007. ¹Nếu IM được chọn làm phương pháp phát

¹ Theo yêu cầu của các Quy định 0400-18-01-.02(1)(c), .02(2)(a)2., .02(2)(b)2. .04(3)(d)1. và .04(4)(c)1

hiện rò rỉ chính để sử dụng ở các hệ thống UST có thùng chứa phụ được lắp đặt trước ngày 24 tháng 7 năm 2007 thì các yêu cầu trong phần phát hiện rò rỉ của tài liệu này cũng phải được triển khai cho các hệ thống đó.

Mỗi thiết bị được sử dụng để theo dõi khe hở phải được đánh giá bởi một bên thứ ba và sau đó được liệt kê vào danh sách của Nhóm Công tác Quốc gia về Đánh giá Phát hiện Rò rỉ (NWGLDE).² Tất cả các thiết bị IM phải được bên thứ ba chứng nhận để kiểm thử rò rỉ ở tốc độ 0,2 gph hàng tháng, với xác suất phát hiện là 95% và xác suất báo động sai không quá 5%.³ Quý vị có thể truy cập danh sách đánh giá của NWGLDE tại www.nwglde.org.

5. GIỚI THIỆU

Việc sử dụng IM làm phương pháp phát hiện rò rỉ cho các hệ thống bồn chứa xăng dầu ngầm (bồn chứa và đường ống) liên quan đến hai yếu tố. Đầu tiên, thùng chứa phụ được lắp đặt bên ngoài phần bồn chứa và/hoặc đường ống thường xuyên chứa xăng dầu. Một ví dụ về thùng chứa phụ cho đường ống là một đường ống 3 inch được xây dựng xung quanh bên ngoài một đường ống 2 inch. Đường ống 2 inch đưa nhiên liệu từ bồn chứa đến trụ bơm và được coi là đường ống chính (bên trong). Đường ống 3 inch là đường ống phụ (bên ngoài) và là hàng rào cho phép chất lỏng chảy đến vị trí có đặt một cảm biến. Khu vực giữa các vách chính và phụ của bồn chứa/đường ống được gọi là khoảng khe hở, khu vực hình khuyên hoặc không gian khe hở.

Mục đích của hệ thống thùng chứa phụ là ngăn không cho chất rò rỉ xâm nhập vào môi trường xung quanh và cho phép hệ thống theo dõi phát hiện được chất này. Vách bên ngoài cũng phải chuyển hướng bất kỳ chất lỏng nào tích tụ trong khe hở đến điểm thấp nhất trong hệ thống thùng chứa phụ. Đối với đường ống dẫn sản phẩm, điểm thấp nhất thường là bể gom trên nóc bồn chứa hoặc bể gom của trụ bơm. Đối với các bồn chứa, vị trí này thường là đáy bồn chứa trong không gian khe hở.

Ngoài ra còn có một hệ thống theo dõi được sử dụng để phát hiện sự xuất hiện của sản phẩm trong khe hở giữa các vách bên trong và bên ngoài của hệ thống thùng chứa phụ. Thiết bị theo dõi, ví dụ như cảm biến điện tử, phải được lắp đặt trong tất cả các bể gom thùng chứa phụ, nơi sản phẩm hoặc nước có thể tích tụ, để tuân thủ các Quy định .04(3)(d)1.(i) và .04(4)(c)1(i). Hệ thống theo dõi phải là phương pháp được bên thứ ba phê duyệt và có trong danh sách trên website của Nhóm Công tác Quốc gia về Đánh giá Phát hiện Rò rỉ tại www.nwglde.org.⁴

Phương pháp theo dõi khe hở, nếu được thiết kế và thực hiện đúng cách, thường sẽ phát hiện ra rò rỉ trước khi chúng có thể gây ô nhiễm môi trường. Một số thiết bị theo dõi khe hở sử dụng cảm biến cho biết sự xuất hiện của chất lỏng. Các thiết bị theo dõi khác giúp kiểm tra sự thay đổi điều kiện để cho biết có thể có lỗ hỏng ở vách trong hoặc vách ngoài của hệ thống thùng chứa phụ. Các điều kiện này có thể bao gồm tình trạng mất áp lực hoặc thay đổi mức chất lỏng giữa các vách của hệ thống có thùng chứa phụ.

² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)5

³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)4

⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)5

Một số bồn chứa có vách kép được trang bị cảm biến chất lỏng, chân không hoặc cảm biến điện tử trong không gian khe hở. Báo động về sự thay đổi mức chất lỏng hoặc chân không hoặc báo động từ cảm biến điện tử có thể cho thấy vách trong hoặc vách ngoài của bồn chứa bị thủng và được coi là tình trạng hoạt động bất thường phải được báo cáo là nghi ngờ có rò rỉ.⁵

6. ĐỊNH NGHĨA

Bồn chứa nhiều khoang- một UST đơn bao gồm hai hoặc nhiều khoang bồn chứa, được ngăn cách với nhau bằng tường chắn hoặc vách ngăn.

Bể gom Thùng chứa- một khoang kín chất lỏng có vai trò chứa đựng sản phẩm bị rò rỉ. Bể gom thùng chứa thường được sử dụng bên dưới các trụ bơm sản phẩm và/hoặc để bao kín cụm máy bơm turbine chìm (STP) và các đầu nối đường ống ở trên nóc của hệ thống UST dùng đường ống có áp suất.

Cảm biến phân liệt- là loại cảm biến có khả năng phân biệt giữa hydrocarbon xăng dầu và nước.

Trụ bơm- là thiết bị được thiết kế để chuyển các sản phẩm xăng dầu từ UST vào bình chứa nhiên liệu của xe cơ giới, thiết bị hoặc các thùng chứa khác, đồng thời đo lường sản phẩm được bơm ra.

Cảm biến khe hở- là thiết bị điện tử được lắp đặt trong hệ thống thùng chứa phụ (khoảng trống của bồn chứa, bể gom trên nóc bồn chứa, bể gom trung chuyển hoặc bể gom của trụ bơm) được kết nối với bảng điều khiển theo dõi hoặc thiết bị khác sẽ phát tín hiệu báo động. Cảm biến sẽ cảnh báo cho người vận hành khi phát hiện thấy sự xuất hiện của xăng dầu, chất lỏng hoặc mất chân không.

Cảm biến không phân liệt- là cảm biến được kích hoạt khi có sự xuất hiện của bất kỳ loại chất lỏng nào.

Phụ kiện bịt kín- là gioăng hoặc thiết bị bịt kín được lắp đặt trên các bể gom thùng chứa phụ để cho phép các đầu nối điện và đường ống đi vào bể gom. Các phụ kiện này cho phép đường ống đi vào bể gom thùng chứa mà không gây rò rỉ cho bể gom.

Ngắt nguồn Hệ thống- là tính năng tùy chọn cho hệ thống đường ống của bồn chứa ngầm giúp ngắt nguồn điện cung cấp cho máy bơm turbine chìm, ngăn dòng sản phẩm chảy thêm vào bất kỳ tuyến ống sản phẩm nào đã kết nối khi phát hiện thấy sự xuất hiện của chất lỏng hoặc nhiên liệu (chỉ với các cảm biến phân liệt). Ngắt nguồn hệ thống là yêu cầu theo Quy định đối với các hệ thống UST sử dụng phương pháp kiểm thử tình trạng nguyên vẹn ở mức thấp cho các bể gom thùng chứa phụ.

Rò rỉ- là bất kỳ sự cố tràn đổ, đầy tràn, lọt ra, tỏa hơi, chảy ra, thoát ra, rỉ ra hoặc thải bỏ xăng dầu từ UST gồm cả đường ống kèm theo, vào nguồn nước ngầm, nước mặt hoặc đất bên dưới mặt đất.

Phát hiện Rò rỉ- là phương pháp được sử dụng để xác định liệu có phải đã xảy ra tình trạng rò rỉ xăng dầu từ hệ thống UST vào môi trường hoặc vào không gian khe hở giữa hệ thống UST và lớp thùng chứa phụ của nó ngay xung quanh hoặc bên dưới nó.

⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.05(1)(a)

Sửa chữa- trong bối cảnh vận hành hệ thống UST, sửa chữa có nghĩa là khôi phục bồn chứa hoặc bộ phận của hệ thống UST đã gây ra sự rò rỉ xăng dầu từ hệ thống UST. Trong bối cảnh thay thế đường ống vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007, sửa chữa có nghĩa là khôi phục một phần đường ống thay vì phải thay thế toàn bộ đường ống được Ban phụ trách cho phép bằng văn bản.

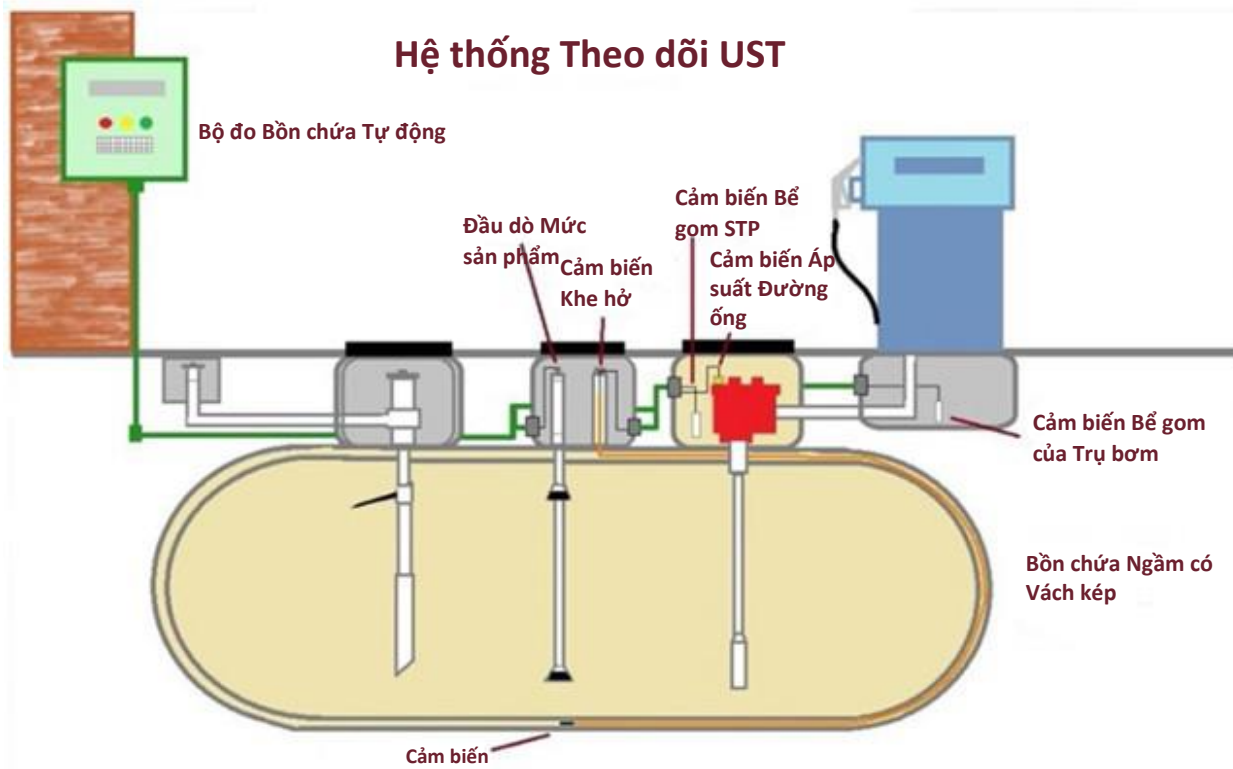
Thay thế- Đối với bồn chứa, thay thế có nghĩa là tháo dỡ bồn chứa và lắp bồn chứa khác. Đối với đường ống – thay thế là loại bỏ 50% (năm mươi phần trăm) đường ống hoặc nhiều hơn và lắp đặt đường ống khác, không bao gồm các đầu nối, được nối với một bồn chứa duy nhất. Đối với các bồn chứa có nhiều đường ống hoạt động, định nghĩa này áp dụng độc lập cho từng đường ống đó.

Thường xuyên chứa xăng dầu- những bộ phận của hệ thống UST được thiết kế để lưu trữ, vận chuyển, hoặc phân phối xăng dầu.

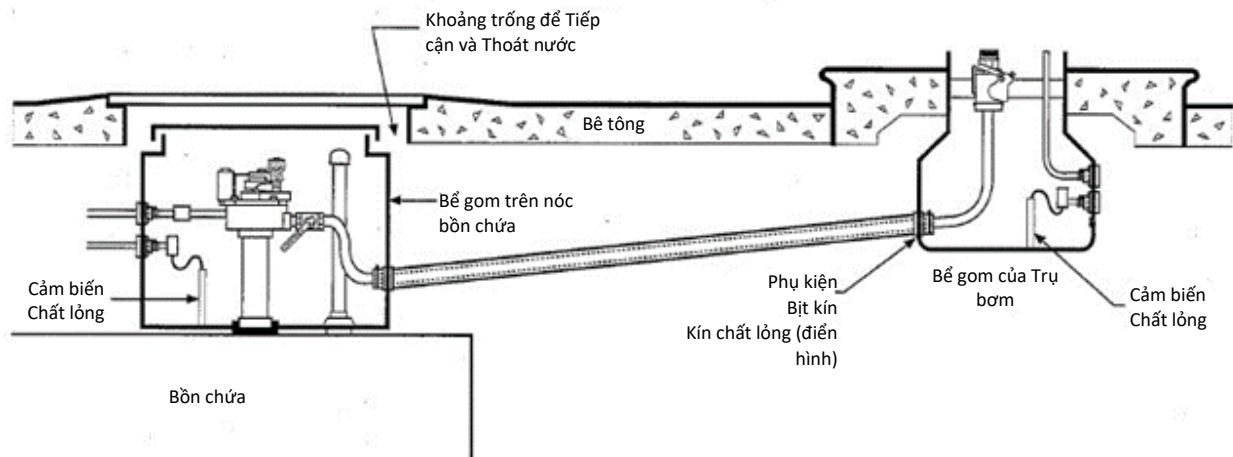
Thùng chứa phụ- là hệ thống được thiết kế và lắp đặt để bất kỳ vật liệu nào rò rỉ từ bồn chứa chính đều không thể thoát ra môi trường. Các thành phần của hệ thống thùng chứa phụ bao gồm nhưng không giới hạn ở bồn chứa có vách kép, đường ống có vách kép, bể gom bồn chứa, bể gom trung chuyển, bể gom trụ bơm và tất cả các thành phần kèm theo.

Nắp bit Kiểm thử- Là nắp bit nằm trên đường ống có thùng chứa phụ và là ống bọc mềm thường làm bằng cao su có van nằm trên đường ống trong bể gom. Nó được sử dụng để kiểm thử độ kín khít của không gian giữa các vách ống bên trong và bên ngoài.

7. THÀNH PHẦN CỦA CÁC HỆ THỐNG THÙNG CHỨA PHỤ



Hình minh họa này cho thấy một số cách có thể sử dụng hệ thống thùng chứa phụ.
(Hình minh họa do CommTank cung cấp.)



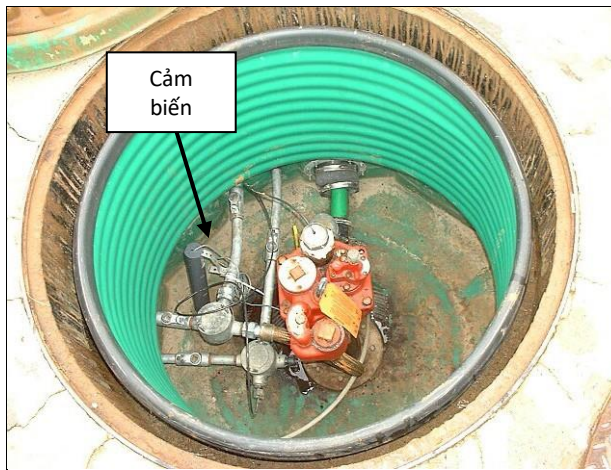
Các hệ thống thùng chứa phụ cung cấp thêm một lớp bảo vệ ngăn xăng dầu vô tình rò rỉ ra môi trường. Chúng phải được thiết kế để chứa được bất kỳ chất rò rỉ nào từ bồn chứa, đường ống hoặc trang thiết bị liên quan, cho phép phát hiện bất kỳ chất rò rỉ nào và cho phép tiếp cận để thu hồi sản phẩm bị rò rỉ. Xem các Quy định .02(1)(c) và .02(2). Các hệ thống thùng chứa phụ thường bao gồm:

a. Không gian Khe hở của Bồn chứa

Khoảng không giữa vách chính (bên trong) và vách phụ (bên ngoài) của bồn chứa.

b. Bể gom Bồn chứa

Là thiết bị chứa đựng kín chất lỏng có đặt máy bơm turbine chìm (STP) và đầu cuối đường ống dẫn sản phẩm, được thiết kế để tạm thời chứa sản phẩm bị rò rỉ. Bể gom bồn chứa cũng được thiết kế để cho phép tiếp cận bộ phận đầu bơm turbine chìm phía trên bồn chứa. Bể gom bồn chứa có thể chứa bộ phận đầu STP, đường ống dẫn, thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống, thiết bị theo dõi khe hở, hệ thống dây điện và các thiết bị khác. Bể gom bồn chứa thường được đặt ngay phía trên UST. Nắp bể gom bồn chứa thường có đường kính từ 3 đến 4 foot và có thể ở dạng hình tròn, hình bầu dục, hình vuông hoặc hình chữ nhật. Bể gom bồn chứa phải được trang bị nắp đậy có gioăng được lắp đúng cách. Gioăng này tạo một lớp đệm kín nước cho bể gom để ngăn chặn sự xâm nhập của nước mặt.



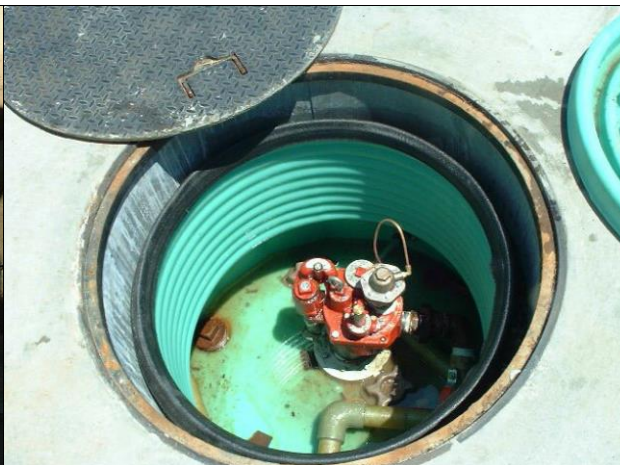
Bể gom bồn chứa cho thấy gioăng của nắp bể gom ở đúng vị trí và cảm biến ở vị trí thích hợp bên trong



Bể gom bồn chứa hình bầu dục ở trên nóc bồn chứa bằng nhựa gia cố sợi thủy tinh (FRP)



Bể gom Bên dưới Trụ bơm Nông có lắp Cảm biến



Bể gom STP Thông thường Cho thấy Nắp đậy và Tấm che



Nước và sản phẩm trong bể gom, cảm biến đã bị chuyển khỏi vị trí và không thể phát hiện chính xác chất lỏng trong bể gom



Bể gom hở sử dụng ngăn chứa bằng nhựa để ngăn không cho đất đá rơi vào đầu bơm. Việc này sẽ không đáp ứng các tiêu chuẩn lắp đặt hiện tại.

c. Bể gom của Trụ bơm

Bể gom của trụ bơm được thiết kế để chứa đựng nhiên liệu rò rỉ từ trụ bơm hoặc các bộ phận liên quan ở trong bể gom. Bể gom của trụ bơm cũng cho phép tiếp cận một phần đường ống, các đầu nối mềm, van ngắt và các thiết bị khác nằm bên dưới trụ bơm. Bể gom của trụ bơm nằm ở ngay bên dưới trụ bơm.

d. Bể gom Trung chuyển/Trung gian

Bể gom trung chuyển/trung gian ít phổ biến hơn các loại bể gom khác nhưng có thể được tìm thấy dọc theo các tuyến ống dẫn nối bồn chứa với các trụ bơm và được thiết kế để cho phép tiếp cận đường ống. Bể gom trung chuyển được sử dụng để chuyển tiếp từ đường ống trên mặt đất sang đường ống dưới mặt đất, hoặc trong một số trường hợp là để chuyển tiếp giữa các loại đường ống khác nhau hoặc khi nối ống. Bể gom trung gian được đặt tại các điểm chính trong hệ thống đường ống (ví dụ như các điểm thấp, nhánh, tê). Nắp bể gom trung chuyển/trung gian thường có đường kính từ 3 đến 4 foot và có thể ở dạng hình tròn, hình bầu dục, hình vuông hoặc hình chữ nhật.

e. Đường ống Phụ bên ngoài

Lớp đường ống bên ngoài hoặc đường ống phụ của hệ thống đường ống có vách kép được thiết kế để chứa một đường ống chính bị rò rỉ có thể cho phép nhiên liệu chảy đến bể gom để lưu trữ hoặc phát hiện rò rỉ nhiên liệu. Đường ống phụ bên ngoài có thể được lắp sẵn hoặc lắp đặt tại chỗ theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Tất cả các đường ống được lắp đặt phải tương thích với sản phẩm được lưu trữ trong hệ thống UST theo yêu cầu của Quy định .02(5). Bên lắp đặt phải xác minh tình trạng nguyên vẹn của đường ống bên ngoài khi lắp đặt bằng cách thực hiện kiểm thử áp lực hoặc chân không theo hướng dẫn của nhà sản xuất hoặc Hiệp hội Phòng cháy Chữa cháy Quốc gia (NFPA).

f. Phụ kiện bịt kín bể gom (phụ kiện đầu cuối đường ống phụ)

Khi đường ống đi vào bể gom thùng chứa phụ, các phụ kiện bịt kín được lắp đặt trong bể gom để cho phép đường ống đi vào. Các phụ kiện này được thiết kế để tạo nên một vòng đệm kín chất lỏng, ngăn nhiên liệu thoát ra khỏi bể gom hoặc nước xâm nhập vào. Phụ kiện bịt kín thường được làm bằng cao su hoặc vật liệu tổng hợp, và có thể bị xuống cấp theo thời gian. **Các phụ kiện này phải được bảo dưỡng theo yêu cầu của các Quy định .02(2)(b)1.(ii), .02(2)(b)3., .02(2)(b)4. và .02(1)(c) để ngăn nhiên liệu thoát ra khỏi thùng chứa phụ.**



Các ảnh trên cho thấy các phụ kiện bịt kín bị hư hại khiến cát sỏi có thể lọt vào bể gom. Bể gom không còn kín chất lỏng nữa.

g. Nắp bịt Kiểm thử Đầu vào

Các nắp bịt này được sử dụng trong quá trình lắp đặt để xác minh tình trạng nguyên vẹn của thùng chứa phụ bằng cách đưa áp suất không khí vào không gian khe hở của đường ống. Một số nắp bịt kiểm thử có thể là một phần của chính phụ kiện bịt kín (hình 2), hoặc ở một số hệ thống ống mềm thì đó là một nắp bịt tách biệt (hình 1) có thể được điều chỉnh để vừa với đầu cuối đường ống bên ngoài sau khi nó đi vào bể gom. Thanh tra phải đảm bảo rằng các nắp bịt kiểm thử được nối lỏng hoặc tháo ra sau khi lắp đặt ***nếu việc theo dõi khe hở là cần thiết để phát hiện rò rỉ.***



1. Nắp bịt Kiểm thử APT Poly-Tech



2. Nắp bịt Kiểm thử Environ Geo-Flex được gắn vào phụ kiện bịt kín; nắp bịt kiểm thử ở bên phải

8. CÁC LOẠI PHƯƠNG PHÁP THEO DÕI KHE HỖ DẠNG ĐIỆN TỬ

a. Hình khuyên khô

Các cảm biến được sử dụng trong bể gom hoặc không gian khe hở của bồn chứa để phát hiện sự xuất hiện của nhiên liệu hoặc nước. Các hệ thống theo dõi hình khuyên khô có khả năng phát hiện các lỗ thủng từ vách trong và sự xâm nhập của chất lỏng qua vách ngoài của bồn chứa, bể gom và đường ống.

b. Thủy tĩnh (chứa đầy chất lỏng)

Các cảm biến được sử dụng trong không gian khe hở chứa đầy nước muối hoặc chất lỏng được chấp nhận khác được theo dõi liên tục. Nếu vách ngoài bị thủng, tình trạng thất thoát nước muối sẽ kích hoạt cảm biến thủy tĩnh và cảnh báo cho người vận hành về sự cố. Hệ thống theo dõi thủy tĩnh có khả năng phát hiện các lỗ thủng cả ở vách trong và vách ngoài của bồn chứa, bể gom và đường ống.

c. Chân không

Đối với bồn chứa có vách kép được trang bị một khe chân không, hệ thống này sử dụng chân không do bơm turbine tạo ra để liên tục duy trì một phần chân không trong không gian khe hở. Hệ thống này được thiết kế để kích hoạt báo động bằng hình ảnh và âm thanh, đồng thời có tùy chọn ngắt máy bơm turbine trước khi sản phẩm được lưu trữ có thể thoát ra môi trường. Hệ thống theo dõi chân không có khả năng phát hiện các lỗ thủng cả ở vách trong và vách ngoài của bồn chứa, bể gom và đường ống. Xem Phụ lục 1 để biết thêm thông tin.

9. CÁC LOẠI CẢM BIẾN

a. Công tắc phao (không phân liệt)

Công tắc phao cơ bản bao gồm hai nam châm, trong đó có một nam châm được gắn vào một vị trí cố định vĩnh viễn bên trong cảm biến. Nam châm thứ hai được gắn vào một vật thể sẽ nổi trên bề mặt nhiên liệu hoặc nước. Khi chất lỏng được đưa vào đến một mức định trước, các nam châm sẽ tiếp xúc và hoàn thành một mạch điện tử. Mạch hoạt động này sau đó được thiết bị theo dõi dịch thành tín hiệu báo động.

b. Công tắc phao (phân liệt)

Cảm biến phân liệt có thể phân biệt giữa nhiên liệu và nước bằng cách sử dụng nhiều mạch từ trong một cảm biến. Vì nước và nhiên liệu có mật độ chất lỏng khác nhau nên mỗi mạch từ sẽ kích hoạt một báo động riêng.

c. Cảm biến quang học (phân liệt và không phân liệt)

Cảm biến sử dụng chùm ánh sáng hướng vào bề mặt phản chiếu bên trong cảm biến. Khi chất lỏng được đưa vào, chùm sáng bị khúc xạ và chuyển thành tín hiệu điện. Khi đó, bảng điều khiển sẽ được thông báo về sự xuất hiện của chất lỏng.

d. Độ dẫn điện

Các thiết bị này tận dụng tính dẫn điện của chất lỏng. Khi một chất lỏng tiếp xúc với cảm biến sẽ hình thành nên một cầu nối điện giữa hai điểm tiếp xúc và sẽ có một tín hiệu được gửi đến thiết bị theo dõi.

e. Thiết bị theo dõi áp suất

Sử dụng khí ni-tơ có áp suất để liên tục duy trì quá áp bên trong không gian khe hở của đường ống vách kép. Hệ thống này được thiết kế để kích hoạt báo động bằng hình ảnh và âm thanh trước khi sản phẩm được lưu trữ có thể thoát ra môi trường. Hệ thống có khả năng phát hiện các lỗ thủng ở cả vách trong và vách ngoài của đường ống vách kép.

f. Thiết bị theo dõi chân không

Sử dụng chân không được tạo ra bởi bơm turbine hoặc bơm chân không bên ngoài riêng biệt để liên tục duy trì chân không một phần trong không gian khe hở của bồn chứa vách kép và đường ống vách kép. Hệ thống này được thiết kế để kích hoạt báo động bằng hình ảnh và âm thanh, đồng thời có tùy chọn ngắt máy bơm turbine, trước khi sản phẩm được lưu trữ có thể thoát ra môi trường. Hệ thống này có khả năng phát hiện các lỗ thủng ở cả vách trong và vách ngoài của các bồn chứa vách kép và đường ống vách kép.










g. Cảm biến khe hở thủy tĩnh (đổ đầy chất lỏng)

Các hệ thống này sử dụng propylene glycol hoặc dung dịch nước muối để đổ đầy khe hở bồn chứa và/hoặc khe hở của đường ống. Khe hở bồn chứa và/hoặc khe hở bể gom có vách kép (liên tục với khe hở đường ống) được theo dõi bằng cảm biến mức chất lỏng và gửi tín hiệu liên

tục đến thiết bị theo dõi. Nếu chất lỏng bị loại bỏ, tiếp xúc điện trong cảm biến sẽ bị phá vỡ và kích hoạt báo động.

Xem Phụ lục 2 để biết thêm thông tin và mô tả về cảm biến.

Dưới đây là một số ví dụ về từng loại thiết bị:

		
<p>Veeder-Root Cảm biến Khe hở của Bồn chứa</p>	<p>Veeder-Root Cảm biến Bể gom Phân liệt</p>	<p>INCON Cảm biến Bể gom Không phân liệt</p>
		
<p>Veeder-Root Cảm biến Chân không (kết nối với ATG)</p>	<p>INCON Cảm biến Khe hở với Nước muối</p>	<p>OPW Cảm biến Khe hở Quang học</p>
		
<p>Veeder-Root Cảm biến Bể gom Không phân liệt</p>	<p>Veeder-Root Cảm biến Từ giảo cho Bể gom</p>	<p>Veeder-Root Cảm biến Thủy tĩnh</p>



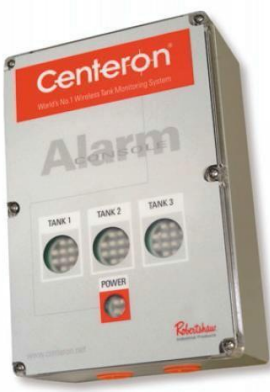
10. BẢNG ĐIỀU KHIỂN THEO DÕI

Có thể thực hiện công tác Theo dõi Khe hở dạng Điện tử bằng cách sử dụng một bảng điều khiển Bộ đo Bồn chứa Tự động (ATG) hoặc bảng điều khiển độc lập. Tùy thuộc vào loại thiết bị được lắp đặt, hệ thống có thể hoặc không thể khởi tạo hồ sơ giấy. Hầu hết các bảng điều khiển theo dõi độc lập đều đòi hỏi chủ sở hữu/người vận hành (O/O) phải ghi chép thủ công kết quả phát hiện rò rỉ hàng tháng bằng cách quan sát thiết bị để xác định xem hiện có báo động hay không. Dưới đây là một số ví dụ về từng loại thiết bị:

a. Bảng điều khiển ATG

		
<p>Veeder-Root TLS-350</p>	<p>INCON TS-1001</p>	<p>Veeder-Root LS-450 Plus</p>
		
<p>OPW ECCO 1500</p>	<p>INCON TS-2001</p>	<p>Franklin TS-550 EVO</p>
		
<p>EBW Auto Stik Jr</p>	<p>Veeder-Root TLS-4 (không có máy in)</p>	<p>OPW Integra 100</p>

b. Bảng điều khiển Độc lập

		
PermAlert FluidWatch	Pneumercator LC1000	Centeron Bộ giám sát Không dây

11. CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP VỚI THÙNG CHỨA PHỤ

a. Nhiên liệu trong Bể gom hoặc Không gian Khe hở

Dấu hiệu đầu tiên cho thấy có sự cố tại hệ thống thùng chứa phụ là khi sản phẩm xăng dầu thoát ra khỏi hệ thống đường ống hoặc bồn chứa chính. Khi hệ thống hoạt động bình thường, nó được thiết kế để cho phép nhiên liệu tích tụ ở điểm thấp nhất, tại đó cảm biến sẽ tự động cảnh báo cho người vận hành. Nguyên nhân phổ biến nhất khiến nhiên liệu xâm nhập vào bể gom thùng chứa là các bộ phận bị rò rỉ của cụm ống góp STP, ví dụ như thiết bị phát hiện rò rỉ, các bộ phận chức năng, gioăng hoặc vòng đệm. Một số thành phần của vách ngoài của hệ thống ống mềm và bể gom được sản xuất trước năm 2004 không tương thích với xăng dầu và việc tiếp xúc lâu dài có thể dẫn đến tình trạng xuống cấp. Nếu tiếp tục phát hiện xăng dầu xuất hiện trong bất kỳ phần nào của hệ thống thùng chứa phụ mà không rõ nguyên nhân, việc này sẽ tạo thành điều kiện hoạt động bất thường và phải được báo cáo cho Ban phụ trách trong vòng bảy mươi hai (72) giờ như một trường hợp nghi ngờ rò rỉ theo yêu cầu của các Quy định .04(1)(b) và .05(1)(a)2. và 3. Kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của bể gom thùng chứa là việc làm cần thiết để xác định xem xăng dầu có thoát ra khỏi hệ thống UST hay không, theo yêu cầu của Quy định .05(1)(a)2. Nếu phát hiện mảnh vụn hoặc chất lỏng (có thể chấp nhận một lượng nhỏ mảnh vụn/chất lỏng/cặn nếu nó không ảnh hưởng đến vị trí lắp đặt hoặc hoạt động của cảm biến), thì ngay lập tức phải lấy ra và thải bỏ đúng cách theo quy định của địa phương, tiểu bang và liên bang.

b. Nước Xâm nhập vào Hệ thống Thùng chứa Phụ

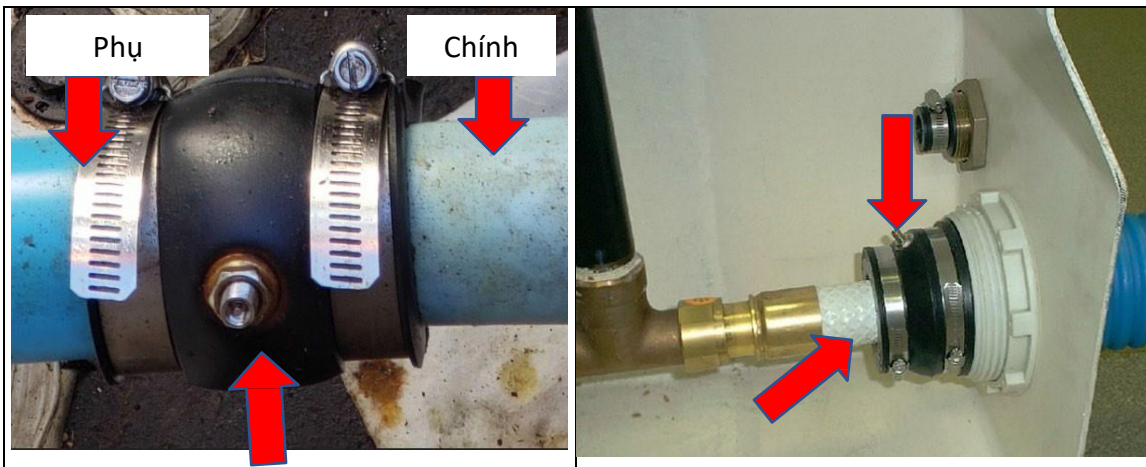
Sự xuất hiện của nước trong bể gom thùng chứa hoặc khe hở bồn chứa không nhất thiết là do hệ thống UST bị rò rỉ. Các vòng đệm nắp bể gom bị lỏng hoặc bị mất có thể dẫn đến sự tích tụ nước mặt hoặc nước ngầm và kích hoạt các báo động của cảm biến. Phải loại bỏ nước và kiểm tra trực quan các nắp đậy cũng như tất cả các mối nối, vòng đệm và nắp bịt để xác định nguồn xâm nhập. Nước xâm nhập sẽ cản trở việc tiến hành theo dõi liên tục đúng cách với các hệ thống UST sử dụng phương pháp phát hiện rò rỉ là IM. Xem Quy định .04(3)(d)1.(ii). Nếu nước

tiếp tục tích tụ trong hệ thống thùng chứa phụ và không thể loại bỏ sự xâm nhập thì đó là dấu hiệu cho thấy hệ thống bị hỏng và phải được sửa chữa để tuân thủ Quy định .02(1)(c), .02(2)(a)3. và 4., .02(2)(b)3. và 4., và .02(2)(c)1. và 3. hoặc được thay thế để tuân thủ Quy định .02(6)(a) đến (f). Nếu nước xuất hiện liên tục (không liên quan đến sự ngưng tụ) thì phải báo cáo sự việc cho Ban phụ trách như một trường hợp nghi ngờ rò rỉ trong vòng bảy mươi hai (72) giờ theo Quy định .05(1)(a)2. và 3. trừ khi thiết bị hoặc hệ thống thùng chứa được sửa chữa hoặc thay thế ngay lập tức, và theo dõi thêm trong vòng ba mươi (30) ngày để loại bỏ nguyên nhân gây báo động là sự xâm nhập của nước vào khe hở. Ban phụ trách sẽ xác định xem có cần thực hiện thêm hành động khác hay không tùy theo địa điểm cụ thể. Kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của thùng chứa phụ sau khi hoàn thành sửa chữa là yêu cầu cần thực hiện trong vòng ba mươi (30) ngày theo Quy định .02(7)(d).

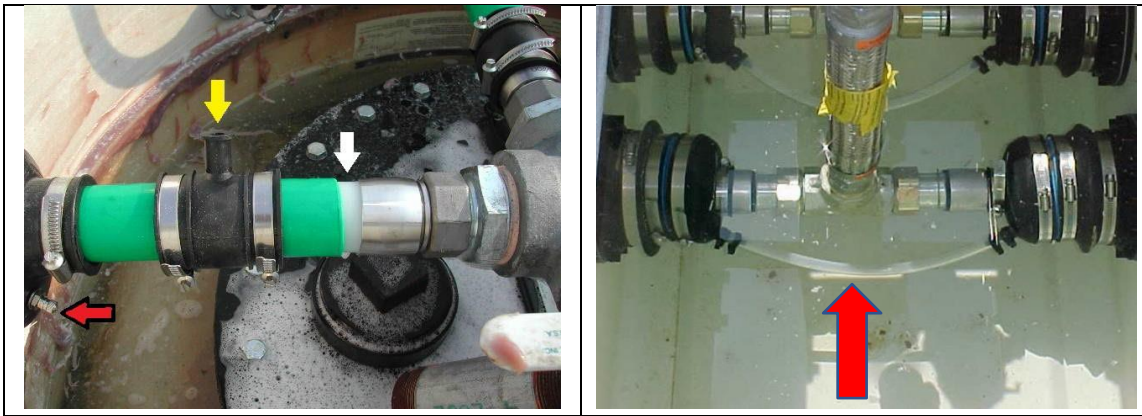
c. Cách ly Khe hở Đường ống Không đúng cách

Khi lắp đặt đường ống mềm vách kép, các nhà sản xuất đường ống thường cung cấp một nắp bịt kiểm thử bằng cao su trên đường ống chính và đường ống phụ bên trong bể gom thùng chứa phụ. Nắp bịt kiểm thử này cho phép người lắp đặt tạo áp suất cho đường ống phụ để xác minh độ kín khít khi bắt đầu công việc. Nếu các kẹp chữ O trên nắp bịt không được nới lỏng hoặc tháo ra sau khi hoàn thành kiểm thử khí nén thì chất lỏng không thể đi vào bể gom bồn chứa cho cảm biến phát hiện để phát hiện rò rỉ thích hợp theo Quy định .04(3)(d)1.

Cũng có thể tồn tại một vấn đề khi có lõi van trên một phụ kiện đóng hoặc nắp bịt kiểm thử được trang bị van Schrader. Các tình huống này đòi hỏi thanh tra phải xem xét kỹ hơn. Xem các hình minh họa sau:



Hình bên trái phía trên là đường ống vách kép TCI. Lõi van (mũi tên đỏ ở giữa) được sử dụng để kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của đường ống phụ. Hình bên phải là đường ống mềm vách đơn bên trong một rãnh ống.
 Do các vòng kẹp nắp bịt kiểm thử được siết chặt và đã lắp lõi van, nên sản phẩm rò rỉ từ đường ống chính sẽ không đi vào bể gom để cảm biến bể gom có thể phát hiện. Chất lỏng tích tụ chịu áp suất trong khe hở có thể dẫn đến vỡ ống rãnh và thoát ra môi trường mà phương pháp theo dõi khe hở này không thể phát hiện được.



Trong ví dụ này, đường ống có hai vách. Hệ thống chứa phụ được tạo ra bởi khoảng trống ở giữa lớp ngoài màu xanh lá cây và lớp bên trong màu trắng (mũi tên trắng). Van Schrader (mũi tên đỏ) sẽ được dùng để kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của ống rãnh. Nắp bịt kiểm thử đã được rút ra, cho phép bất kỳ sản phẩm rò rỉ nào từ đường ống chính đi vào bể gom. Trong trường hợp này, có thể để nắp bịt kiểm thử ở vị trí kiểm thử, miễn là không có vật cản ở núm trên nắp bịt (mũi tên màu vàng). Núm này cho phép kiểm thử khí nén đối với hệ thống chứa phụ. Vì rất khó xác minh liệu có vật cản trong nắp bịt kiểm thử hay không, nên đây là vị trí ưu tiên cho nắp bịt kiểm thử, trừ khi không gian chứa phụ đang được kiểm thử.

Một số kiểu đường ống dẫn sản phẩm được trang bị các ống nối kiểm thử, cho phép bên lắp đặt xác minh tình trạng nguyên vẹn của hệ thống chứa phụ trong quá trình lắp đặt. Quy định .04(4)(c)(v) yêu cầu lắp đặt cảm biến trong mỗi bể gom để theo dõi sự xuất hiện của chất lỏng. Để sản phẩm đi vào bể gom thùng chứa, các ống nối phải được tháo ra hoặc mở để cảm biến có thể phát hiện các rò rỉ tiềm ẩn. Xem hướng dẫn của nhà sản xuất.

d. Sự xuống cấp của Ống Mềm

Việc lắp đặt ống nhựa dẻo đã trở nên phổ biến tại các cơ sở UST mới vì có thể lắp trong một tuyến ống riêng mà không cần nhiều đoạn hoặc phụ kiện. Một số loại ống nhựa dẻo được sản xuất đã từng gặp sự cố phồng và biến dạng các phụ kiện ở đầu nối gần bồn chứa hoặc trụ bơm không tương thích với sản phẩm xăng dầu. Ngoài ra, tình trạng xuống cấp do vi khuẩn đã được phát hiện là nguyên nhân gây ra sự cố hỏng đường ống trong đường ống Enviroflex nhãn hiệu Total Containment (TCI) được sản xuất trước năm 1994, được gọi là thế hệ đầu tiên. Đường ống TCI thế hệ đầu tiên có màu vàng đã bị thu hồi và phải được thay thế theo yêu cầu của Quy định .02(5) và .02(4)(b).



Hình trên là GeoFlex-D của Environ. Một dạng hư hỏng phổ biến là các lớp bên ngoài của ống chính thường phồng lên và cuối cùng bị tách ra. Ống đó thường gây cảm giác dính và xoắn. Tình trạng phồng lên có thể làm cho đường ống dài ra vài inch. Đường ống dài ra như vậy đôi khi làm nứt nắp bịt ở vách bể gom của hệ thống chứa phụ và tạo áp lực quá mức cho van ngắt hoặc đầu nối mềm mà nó được gắn vào.

Hình trên là thế hệ ống Enviroflex thứ hai của Total Containment. Tương tự như các vấn đề với GeoFlex của Environ, đường ống này cũng bị phồng lên và giãn nở, gây áp lực quá mức cho các phụ kiện.

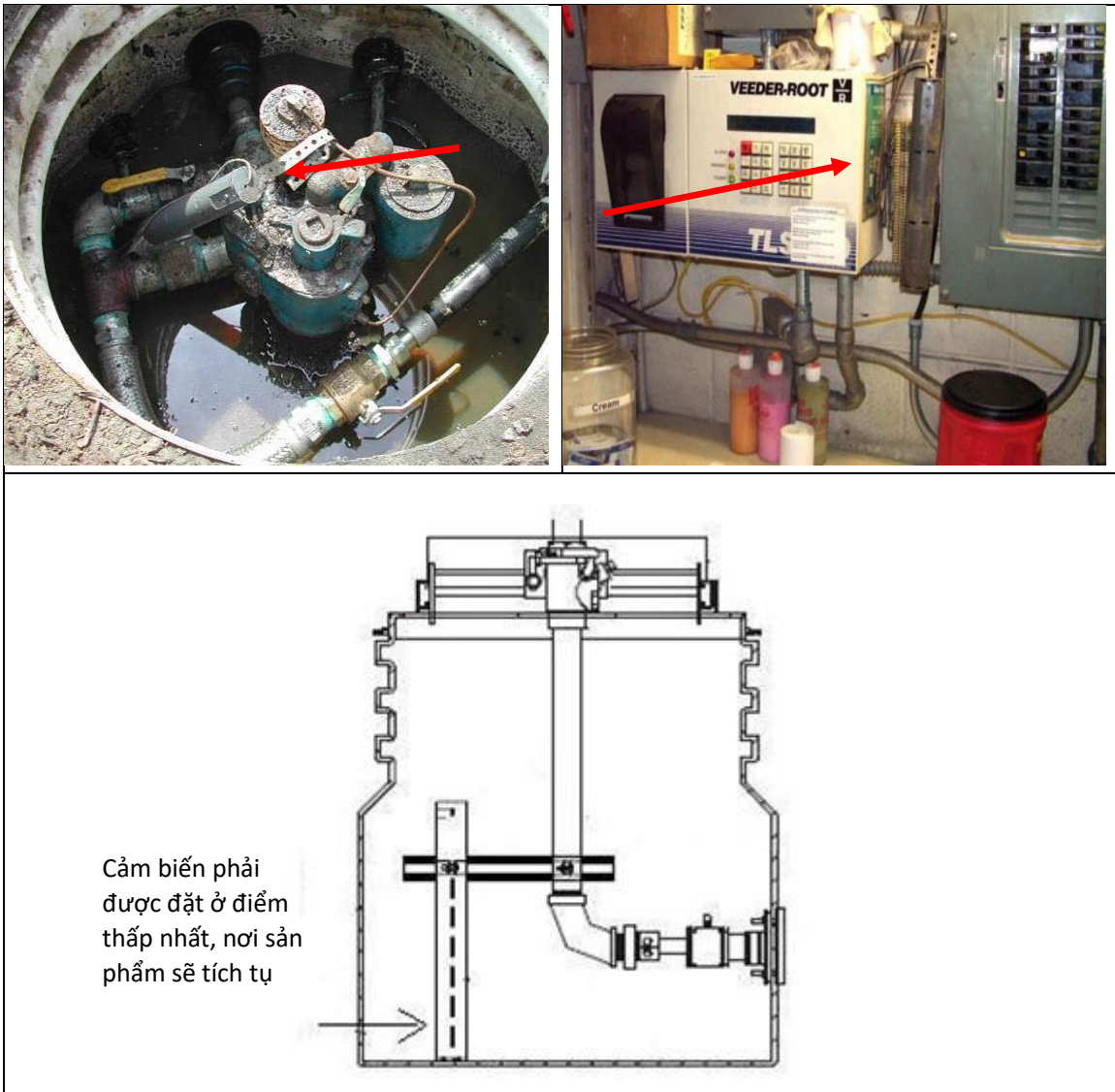
12. CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP VỚI THIẾT BỊ THEO DÕI KHE HỖ

Tất cả các cảm biến và bảng điều khiển theo dõi khe hở phải được kiểm tra hàng năm theo hướng dẫn của nhà sản xuất theo Quy định .04(3)(d)1.(iii) và kết quả phải được ghi chép lại theo biểu mẫu CN-1339 - Báo cáo Kiểm thử Hệ thống Theo dõi Khe hở dạng Điện tử Hàng năm của Ban phụ trách (Xem Phụ lục 3). Cũng có thể tham khảo ý kiến hướng dẫn của nhà sản xuất cảm biến.

a. Cảm biến Lắp đặt Không đúng cách

Các cảm biến của bể gom và bồn chứa phải được lắp ở vị trí có thể phát hiện hao hụt sản phẩm hoặc chất lỏng ngay khi xảy ra sự cố để tuân thủ Quy định .02(1)(c), .02(2)(a)2., và .02(2)(b)2. và .04(3)(d)1.(i) đến (iii). Những cảm biến lắp đặt không đúng cách có thể khiến mãi mãi không phát hiện được rò rỉ.

Các bức ảnh dưới đây cho thấy vị trí đặt cảm biến không đúng:



b. Báo động của Cảm biến bị Bỏ qua

Các hệ thống IM được trang bị báo động bằng âm thanh/hình ảnh để cảnh báo cho người vận hành ngay khi phát hiện ra sự cố. Hành vi ngắt hoạt động, phớt lờ hoặc tắt tiếng các thiết bị báo động này được coi là vi phạm Quy định .04(1)(b) và .05(1)(a)3. Thông điệp báo động được tạo từ các bảng điều khiển ATG khác nhau có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở các nội dung sau:

- Báo động Nhiên liệu - cảm biến phân liệt đã phát hiện ra sản phẩm trong khe hở.
- Báo động Mức Chất lỏng Cao - cảm biến đã phát hiện ra 8 inch chất lỏng bất kỳ bằng một cảm biến không phân liệt, hoặc phát hiện thấy nước bằng một cảm biến phân liệt.
- Báo động Chất lỏng - cảm biến đã phát hiện ra 1 inch chất lỏng bất kỳ bằng một cảm biến không phân liệt, hoặc phát hiện thấy 1 inch nước bằng một cảm biến phân liệt.
- Báo động Cảm biến Không hoạt động - cảm biến đã bị ngắt kết nối hoặc không thể hoạt động.
- Báo động Không hoạt động - cảm biến đã bị ngắt kết nối hoặc không thể hoạt động.
- Hoạt động - dùng để mô tả bất kỳ loại báo động nào của cảm biến trong báo cáo lịch sử báo động.
- Mức Nước muối Cao - cảm biến đã phát hiện thấy lượng nước muối gia tăng và do đó có thể cho thấy có sự rò rỉ vào khe hở hoặc nước xâm nhập.
- Mức Nước muối Thấp - cảm biến đã phát hiện thấy mức nước muối sụt giảm và do đó có thể cho thấy có rò rỉ ở thùng chứa bên trong hoặc bên ngoài.
- Chủ sở hữu/Người vận hành nên tham khảo sổ tay vận hành cho thiết bị giám sát cụ thể của mình để xác định ý nghĩa của từng báo động từ thiết bị cụ thể và để duy trì việc tuân thủ Quy định .04(1)(a)2(i) đến (iii).

c. Không bảo dưỡng hoặc kiểm thử cảm biến định kỳ

Cặn hoặc mảnh vụn có thể tích tụ trên công tắc phao và khiến công tắc không thể hoạt động bình thường. Cảm biến độ dẫn điện có thể bị ăn mòn trong môi trường ẩm ướt. Cảm biến quang học có thể có một lớp màng hình thành bên ngoài thấu kính, gây cản trở hoạt động của chúng. Tất cả các cảm biến phải được kiểm tra trong quá trình kiểm thử hàng năm theo biểu mẫu IM CN-1339: Báo cáo Kiểm thử Hệ thống Theo dõi Khe hở dạng Điện tử Hàng năm của Ban phụ trách theo yêu cầu của các Quy định .04(3)(d)1.(iii), .04(5) và .03(2)(b)11 (Xem Phụ lục 3).

13. LẮP ĐẶT HỆ THỐNG THÙNG CHỨA PHỤ

Việc lắp đặt hệ thống UST phải được chứng nhận⁶ khi hệ thống UST được đăng ký bằng một trong các phương pháp sau:

- a. Bên lắp đặt có Chứng nhận của Nhà sản xuất
- b. Chứng nhận Lắp đặt bởi một kỹ sư chuyên nghiệp đã đăng ký
- c. Công tác lắp đặt được kiểm tra/phê duyệt bởi cán bộ nhân viên Ban phụ trách
- d. Danh sách kiểm tra khi lắp đặt của nhà sản xuất được hoàn tất

Phải cho biết về phương pháp chứng nhận trong vòng mười lăm (15) ngày kể từ ngày hoàn thành lắp đặt bằng cách sử dụng Biểu mẫu Thông báo của Ban phụ trách (CN-1260)⁷ đối với hệ thống mới lắp đặt và trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày hoàn thành đối với mọi thay đổi tình trạng vận hành theo Quy định .03(1)(g). Mặc dù Ban phụ trách hiện không kiểm tra chứng nhận lắp đặt UST, nhưng⁸ bên lắp đặt nên liên hệ với văn phòng của Ban phụ trách tại địa phương và thông báo cho họ về các hoạt động xây dựng trước khi bắt đầu công việc. Phải gửi Thông báo Trước Lắp đặt (theo Biểu mẫu CN-1288) trước khi lắp đặt mười lăm (15) ngày⁹. Nhân viên của Ban phụ trách có thể quan sát và ghi chép lại về quá trình lắp đặt để xác minh về thiết bị được lắp đặt, loại đường ống, cách bố trí, v.v.

Xin lưu ý rằng các nhà sản xuất cũng có thể yêu cầu đào tạo cụ thể trước khi lắp đặt hệ thống UST. Các nhà cung cấp dịch vụ và bên lắp đặt hệ thống UST phải duy trì các chứng nhận hiện tại và phải được đào tạo chuyên biệt đối với mọi sản phẩm mà họ lắp đặt nếu nhà sản xuất sản phẩm yêu cầu đào tạo như vậy.

Các yêu cầu dưới đây của Ban phụ trách và nhà sản xuất áp dụng cho việc lắp đặt bồn chứa có vách kép, đường ống có vách kép và các hệ thống thùng chứa phụ cho các hệ thống bồn chứa mới:

a. Yêu cầu kiểm thử trong quá trình lắp đặt

Các hướng dẫn và quy trình lắp đặt của nhà sản xuất thành phần UST có thể khác nhau. Các phần dưới đây nêu lên những yêu cầu kiểm thử cơ bản cần đáp ứng trong quá trình lắp đặt. Để hệ thống tuân thủ quy định, bên lắp đặt phải tuân theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

1. Bồn vách kép - khô (không khí/chân không) hoặc dùng nước muối

Các khe hở của bồn chứa khô thường được vận chuyển từ nhà máy với khoảng khe hở trong điều kiện chân không. Việc này cho phép giám sát trong suốt thời gian vận chuyển, xử lý và lắp đặt. Theo yêu cầu của các nhà sản xuất, phải duy trì các khoảng thời gian và các mức chân không tối thiểu. Nếu các yêu cầu về chân không tối thiểu không được đáp ứng hoặc bồn chứa không được vận chuyển với tình trạng khe hở có chân không, nhà sản xuất có thể yêu cầu kiểm thử bồn chứa bằng khí nén trước khi lắp đặt và kiểm thử lại sau

⁶Theo yêu cầu của các Quy định 0400-18-01-.03(1)(d)1. và .03(2)(a)1.

⁷Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.03(1)(a)2.

⁸ như được cho phép theo Quy định .03(1)(d)1.(iii)

⁹Theo yêu cầu của các Quy định 0400-18-01-.03(1)(a)1. và .02(1)(a)

khi lắp vật liệu phủ lên nóc bồn chứa.

Đối với các hệ thống theo dõi thủy tĩnh, mức chất lỏng trong bể theo dõi được đo tại điểm cao nhất và được kiểm thử lại sau một khoảng thời gian do nhà sản xuất bồn chứa/đường ống quy định. Nếu kết quả đo cho thấy không có thất thoát chất lỏng thì hệ thống thùng chứa phụ được coi là kín. Nhà sản xuất có thể yêu cầu tiến hành thử áp suất khí đối với đường ống chính khi đã lắp vật liệu phủ lên nóc bồn chứa. Không bao giờ áp dụng thử áp suất khí cho khe hở ướt.

2. Đường ống vách kép - khô

Sau khi lắp đặt nhưng trước khi lắp phủ, các nhà sản xuất yêu cầu phải kiểm thử độ kín khít cho cả đường ống chính và đường ống phụ. Việc này sẽ đảm bảo tình trạng nguyên vẹn của đường ống, mối nối và vòng đệm. Tùy thuộc vào vật liệu đường ống và yêu cầu của nhà sản xuất, các cuộc kiểm thử này có thể tiến hành bằng khí nén, chân không hoặc thủy tĩnh với các yêu cầu về độ dài và áp suất thử khác nhau.

3. Kiểm thử bể gom

Tất cả các bể gom thùng chứa phụ phải được xác minh là “kín chất lỏng” sau khi hoàn thành lắp đặt để hệ thống UST đáp ứng các yêu cầu về hệ thống thùng chứa phụ.¹⁰ Do đó, các bể gom phải được kiểm thử thủy tĩnh hoặc chân không sau khi đã lắp tất cả các mối nối, sử dụng các vật liệu bít, lắp mọi phụ kiện bít kín, và trước khi lắp phủ các rãnh ống theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Nếu không có hướng dẫn lắp đặt, hãy tham khảo quy trình được nêu tại Phụ lục 4 để xác nhận rằng tất cả các bể gom đều kín chất lỏng. Nếu tại một thời điểm bất kỳ mà một bể gom không kín chất lỏng, nó phải được sửa chữa hoặc thay thế ngay lập tức và kiểm thử lại về tình trạng nguyên vẹn.

Không gian khe hở của bể gom vách kép được chuyển từ nhà máy sản xuất đến địa điểm cơ sở trong điều kiện chân không để có thể theo dõi trong quá trình lắp đặt. Việc này cho phép kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của bể gom trước khi lắp đặt. Các nhà sản xuất yêu cầu phải kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của không gian khe hở sau khi lắp đặt phụ kiện và đường ống.

b. Danh sách Kiểm tra khi Lắp đặt

Ban phụ trách hiện không có chương trình kiểm tra lắp đặt UST. Tuy nhiên, bên lắp đặt phải lập một số tài liệu và lưu giữ trong suốt vòng đời của hệ thống UST. Các nhà sản xuất bồn chứa, đường ống và bể gom yêu cầu bên lắp đặt phải hoàn thành danh sách kiểm tra công việc để xác nhận bảo hành sản phẩm. Chủ sở hữu/người vận hành có thể chọn một kỹ sư chuyên nghiệp đã đăng ký (RPE) để chứng nhận việc lắp đặt theo Quy định .03(1)(d)1.(ii), nhưng cần có tài liệu do RPE cung cấp để chứng nhận việc lắp đặt.

Kết quả của các cuộc kiểm thử được ghi lại trong danh sách kiểm tra lắp đặt của nhà sản xuất hoặc biểu mẫu bảo hành và phải được lưu giữ trong suốt thời gian hoạt động của hệ thống

¹⁰ Theo yêu cầu của các Quy định .02(2)(c)1., .04(4)(c)1(iii), và 04(4)(c)1.(iv)(I)II

UST.¹¹ Khi chuyển quyền sở hữu, bao gồm nhưng không giới hạn ở việc bán hệ thống UST, thì bản gốc và/hoặc bản sao của tất cả các tài liệu cần thiết để đáp ứng yêu cầu báo cáo và lưu giữ hồ sơ phải được chuyển cho chủ sở hữu mới của UST tại thời điểm chuyển quyền sở hữu.¹²

Bên lắp đặt nên tham khảo Phương pháp Thực hành Đề xuất của Viện Thiết bị Dầu khí PEI-RP100 và hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất để được hướng dẫn thêm về lắp đặt hệ thống thùng chứa phụ cũng như công tác kiểm thử được tiến hành trong quá trình lắp đặt.

c. Kiểm thử Độ kín khí Đường ống và Bồn chứa Ban đầu

Cần kiểm thử độ kín khí đường ống và bồn chứa ban đầu sau khi hoàn thành lắp đặt và trước khi bơm nhiên liệu. Các hồ sơ này phải được lưu giữ trong suốt thời gian hoạt động của hệ thống UST và được chuyển giao tại thời điểm chuyển quyền sở hữu¹³. Không áp dụng kiểm thử áp suất khí của hệ thống thùng chứa phụ thay cho kiểm thử độ kín khí đường ống và bồn chứa khi lắp đặt. Việc kiểm thử ban đầu phải được tiến hành theo Quy định .04(3)(b) và .04(4)(b). Xem các Chương Kỹ thuật - Mục 3.5 - Hệ thống Đường ống có Áp suất và 3.7 - Kiểm thử Độ kín khí Bồn chứa để biết các yêu cầu về kiểm thử đường ống và bồn chứa.

d. Tính tương thích Nhiên liệu

Các hệ thống UST phải tương thích với chất xăng dầu được lưu trữ. Hệ thống này bao gồm bồn chứa, đường ống, bể gom thùng chứa, thiết bị bơm, thiết bị phát hiện rò rỉ, thiết bị chống tràn đổ và thiết bị chống đầy tràn. Các hệ thống lưu trữ chất xăng dầu có hàm lượng ethanol cao hơn 10% hoặc hàm lượng diesel sinh học cao hơn 20% phải chứng minh khả năng tương thích bằng một trong các tùy chọn sau:

- a. Thiết bị UST được liệt kê trong danh sách hoặc có chứng nhận của phòng thí nghiệm được công nhận trên toàn quốc,
- b. Chấp thuận bằng văn bản của nhà sản xuất,
- c. Hướng dẫn của Ban phụ trách, hoặc
- d. Một lựa chọn khác mà Ban phụ trách xác định là có khả năng bảo vệ sức khỏe con người và môi trường ở mức độ không thua kém hơn.

Trước khi đưa vào vận hành một hệ thống UST được thiết kế để chứa các loại nhiên liệu hỗn hợp ethanol có hàm lượng ethanol trên 10%, chủ sở hữu bồn chứa phải hoàn thành và nộp **Danh sách Kiểm tra về Tính tương thích của Thiết bị Sử dụng Ethanol (CN-1285) và Tuyên bố về Tính tương thích (CN-1283)** cho biết các thành phần của hệ thống UST sẽ tương thích với sản phẩm được lưu trữ.¹⁴

¹¹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(1)(d)3.

¹² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01.03(2)(d)

¹³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(1)(d)5.

¹⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(5)(b)

14. CÁC YÊU CẦU VỀ VẬN HÀNH

Mục đích của phần này là nêu các yêu cầu vận hành đối với các hệ thống có thùng chứa phụ bằng cách sử dụng phương pháp theo dõi khe hở để phát hiện rò rỉ. Để thực hiện đúng phương pháp phát hiện rò rỉ này, phải đáp ứng các yêu cầu vận hành sau: Tất cả các hệ thống được lắp đặt sau ngày 24 tháng 7 năm 2007 phải bắt đầu kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của bể gom mỗi 3 năm, kiểm tra toàn diện định kỳ hàng tháng và hàng năm ngay lập tức. Các hệ thống khe hở được lắp đặt trước ngày 24 tháng 7 năm 2007 phải được kiểm thử về tình trạng nguyên vẹn của bể gom, đồng thời bắt đầu kiểm tra toàn diện định kỳ hàng tháng và hàng năm muộn nhất là vào ngày 13 tháng 10 năm 2021. Việc kiểm thử bể gom và kiểm tra toàn diện phải được tiến hành và ghi chép lại theo Quy định 0400-18-01-.02(8)(a).

a. Theo dõi Khe hở Hàng tháng

Công tác Theo dõi Khe hở phải được thực hiện liên tục theo Quy định .04(3)(g)1.(ii) và ghi chép kết quả vào Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Hàng tháng/Hàng năm (CN-2544) của Ban phụ trách theo yêu cầu của Quy định .04(3)(d) 1.(iii), .04(5) và .03(2)(b)11.

Không được sử dụng phương pháp **theo dõi thủ công (trực quan)** làm phương pháp theo dõi khe hở hàng tháng.¹⁵ Không được thiết kế, xây dựng và lắp đặt thiết bị theo dõi thủ công để phát hiện rò rỉ. Quan sát trực quan hoặc đo thủ công đối với hệ thống thùng chứa phụ để phát hiện sự xuất hiện của chất lỏng là việc không đáp ứng các yêu cầu về theo dõi khe hở liên tục như một phương pháp phát hiện rò rỉ hàng tháng đối với bồn chứa hoặc đường ống.

Cũng không được phép tiến hành **theo dõi khe hở hàng tháng hoặc định kỳ** đối với các hệ thống UST có thể tạo lập báo cáo lịch sử báo động hàng tháng. Phương pháp này cho phép tạo báo cáo trạng thái cảm biến bất cứ lúc nào trong khoảng thời gian theo dõi 30 ngày và do đó không cung cấp bằng chứng về hoạt động liên tục của thiết bị.¹⁶ Nếu dùng hệ thống theo dõi độc lập, các báo cáo trạng thái cảm biến hàng tháng có thể được sử dụng để đáp ứng các yêu cầu về phát hiện rò rỉ.

Theo dõi khe hở liên tục là phương pháp đòi hỏi lắp đặt một cảm biến chất lỏng, chân không hoặc thủy tĩnh ở mọi bể gom thùng chứa phụ nơi sản phẩm có thể tích tụ, ví dụ như bể gom thùng chứa bên dưới trụ bơm (UDC), bể gom trên nóc bồn chứa và bể gom trung chuyển. Phải cung cấp tài liệu để chứng minh các thiết bị theo dõi luôn hoạt động trong thời gian theo dõi 30 ngày.

Các thiết bị theo dõi khe hở sẽ tạo một báo cáo trạng thái cảm biến cho biết liệu chất lỏng có tiếp xúc với cảm biến tại thời điểm báo cáo được tạo hay không. Để cung cấp tài liệu cho thấy thiết bị theo dõi đang hoạt động liên tục như thiết kế trong toàn bộ thời gian theo dõi và không có báo động nào xảy ra, phải tạo một báo cáo lịch sử báo động để chứng minh việc tuân thủ các yêu cầu về theo dõi khe hở liên tục.

¹⁵ Theo yêu cầu của các Quy định 0400-18-01- .04(3)(d)1.(ii). và .04(4)(c)1.(ii)

¹⁶ Theo yêu cầu của các Quy định 0400-18-01-.04(3)(d)1. và 0400-18-01-.04(4)(c)1,

b. Kiểm tra Toàn diện

Vào ngày 13 tháng 10 năm 2018, Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm của Tennessee đã triển khai các quy định mới để duy trì việc phê duyệt chương trình tiểu bang với Cơ quan Bảo vệ Môi trường (EPA). Các quy định của Ban phụ trách đòi hỏi phải kiểm tra toàn diện tình trạng vận hành và bảo dưỡng định kỳ, và các cuộc kiểm tra này phải bắt đầu không muộn hơn ba (3) năm sau ngày quy định này có hiệu lực hoặc từ ngày 13 tháng 10 năm 2021. Quy định .02(8)(a)1.(i)II và (ii)(I) yêu cầu phải kiểm tra toàn diện hàng tháng đối với thiết bị phát hiện rò rỉ và kiểm tra trực quan hàng năm đối với các khu vực thùng chứa. Công tác kiểm tra toàn diện phải được tiến hành theo quy tắc thực hành tiêu chuẩn của một hiệp hội được công nhận trên toàn quốc, phương pháp thực hành được công nhận trên toàn quốc (PEI) hoặc theo dạng thức mà Ban phụ trách quy định.¹⁷

1. Kiểm tra Toàn diện Hàng tháng

Thiết bị phát hiện rò rỉ phải được kiểm tra hàng tháng để đảm bảo đang hoạt động mà không có báo động và không có tình trạng hoạt động bất thường. Rà soát để xác nhận rằng hồ sơ phát hiện rò rỉ luôn ở trạng thái cập nhật và đầy đủ. Các trường hợp nghi ngờ rò rỉ phải được ghi chép lại và nếu cần thì phải báo cáo cho Ban phụ trách. Hồ sơ kiểm tra toàn diện hàng tháng sẽ được lưu giữ trong một (1) năm.¹⁸ Xem phần quy định về lưu giữ hồ sơ ở dưới đây để biết thêm thông tin.

2. Kiểm tra Toàn diện Hàng năm

Các bể gom thùng chứa phụ dùng để theo dõi khe hở phải được kiểm tra trực quan hàng năm. Kết quả kiểm tra phải được ghi chép vào Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Hàng tháng/Hàng năm của Ban phụ trách (CN-2544). Công tác Kiểm tra Toàn diện Hàng năm đối với các hệ thống thùng chứa phụ cần bao gồm nhưng không giới hạn ở các nội dung sau:

- i. Tình trạng của các vách, sàn, nắp và gioăng của bể gom (không có lỗ thủng hoặc lỗ rò có thể nhìn thấy).
- ii. Nắp và gioăng của bể gom ở tình trạng phù hợp để ngăn nước xâm nhập.
- iii. Nắp bịt kiểm thử bể gom ở trạng thái nổi lỏng và cho phép tiếp xúc mở với đường ống phụ.
- iv. Tất cả các phụ kiện bịt kín bên trong bể gom phải kín chặt lỏng.
- v. Các cảm biến được lắp đặt trong từng bể gom và được đặt ở điểm thấp nhất trong bể gom.
- vi. Mọi chất lỏng (nước hoặc nhiên liệu) được phát hiện trong hệ thống thùng chứa đều phải được loại bỏ ngay.
- vii. Bằng chứng về sự cố sản phẩm thoát khỏi hệ thống UST phải được báo cáo cho Ban phụ trách trong vòng bảy mươi hai (72) giờ.

¹⁷ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01.02(8)(a)2.

¹⁸ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01.03(2)(b)

- viii. Nếu thùng chứa có vách kép và được theo dõi khe hở, hãy kiểm tra rò rỉ ở không gian khe hở

Bể gom thùng chứa được thiết kế làm thùng chứa tràn đổ, không phải là bể chứa sản phẩm và/hoặc nước. Chất lỏng có trong bể gom thùng chứa phải được loại bỏ. Vấn đề đó phải được kiểm tra và giải quyết ngay lập tức. Nếu vấn đề bị bỏ qua, bể gom và/hoặc các bộ phận liên quan cũng như đường ống dẫn sản phẩm có thể bị hư hại, làm mất hiệu lực tất cả các bảo hành mà nhà sản xuất cung cấp. Trong khuôn khổ hoạt động bảo dưỡng định kỳ, các nhà sản xuất thường yêu cầu phải kiểm tra và làm sạch các bể gom, loại bỏ tất cả chất lỏng và mảnh vụn.

Lưu ý: Vẫn phải kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của các bể gom thùng chứa phụ có vách kép trong quá trình kiểm tra toàn diện. Các bể gom thùng chứa không dùng để theo dõi khe hở phải được kiểm tra trực quan xem có bị hư hại, rò rỉ vào khu vực chứa hoặc rò rỉ ra môi trường hay không. Chất lỏng hoặc mảnh vụn trong bể gom thùng chứa phải được loại bỏ.¹⁹

Tài liệu các cuộc kiểm thử bể gom thùng chứa phụ hàng năm phải được lưu giữ trong một (1) năm, theo Quy định .02(8)(a)1. và .02(8)(b).

c. Yêu cầu Kiểm thử Hàng năm - Kiểm thử Hoạt động Chức năng của Cảm biến và ATG

Hệ thống Đo Bồn chứa Tự động phải được kiểm tra khả năng vận hành hàng năm theo Quy định 04(3)(d)1.(iii), .03(2)(b)11. và .04(5). Công tác kiểm tra khả năng vận hành phải được thực hiện bởi kỹ thuật viên đủ trình độ chuyên môn và bao gồm kiểm thử các báo động, xác minh cách bố trí hệ thống và thiết lập cảm biến, cũng như kiểm thử pin dự phòng. Sử dụng biểu mẫu CN-2624 Báo cáo Kiểm thử Khả năng Vận hành của Hệ thống Đo Bồn chứa Tự động Hàng năm của Ban phụ trách để tuân thủ yêu cầu này. Lưu giữ hồ sơ Kiểm thử Khả năng Vận hành ATG hàng năm của 3 năm gần nhất.

Tất cả các cảm biến IM phải được kiểm tra khả năng vận hành hàng năm theo khuyến nghị của nhà sản xuất về kiểm thử phù hợp. Kết quả kiểm tra phải được ghi chép vào Báo cáo Kiểm thử Hệ thống Theo dõi Khe hở dạng Điện tử Hàng năm theo biểu mẫu CN-1339 của Ban phụ trách (xem Phụ lục 3). Xem các Quy định .04(3)(d)1.(iii), .03(2)(b)11. và .04(5). Lưu giữ hồ sơ Kiểm thử Chức năng Cảm biến hàng năm của 3 năm gần nhất.

d. Kiểm thử Tình trạng Nguyên vẹn của Bể gom 3 Năm Một Lần

Các hệ thống sử dụng IM để phát hiện rò rỉ đường ống phải tiến hành kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của bể gom ba (3) năm một lần²⁰ và lưu giữ các báo cáo kiểm thử thủy tĩnh bể gom đó trong ba (3) năm.¹⁹

¹⁹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01.02(8)(a)1(ii)(I)

²⁰ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01.04(4)(c)1.(iv)(I)II.

¹⁹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01.03(2)(b)2

Có thể thực hiện kiểm thử các thành phần thùng chứa phụ của hệ thống UST bằng cách sử dụng các quy trình kiểm thử được nêu trong tài liệu Phương pháp Thực hành Khuyến nghị - Viện Thiết bị Dầu khí PEI-RP1200, phiên bản 2012 trở lên hoặc phương pháp kiểm thử khác được bên thứ ba NWGDLE phê duyệt. Tài liệu phù hợp về công tác kiểm thử như vậy phải được lưu giữ theo các yêu cầu lưu giữ hồ sơ trong Quy định .02 và .03.

Trước khi bắt đầu bất kỳ quy trình nào dưới đây, phải loại bỏ một cách an toàn tất cả lượng nước hoặc sản phẩm xăng dầu trôi nổi có thể đo được, đồng thời phải làm khô hoàn toàn và lau sạch các bể gom thùng chứa phụ để đảm bảo xăng dầu không làm nhiễm bẩn nước dùng làm phương tiện kiểm thử. Có thể xem mẫu Báo cáo Kiểm thử Thủy tĩnh Tình trạng Nguyên vẹn của Bể gom Thùng chứa tại Phụ lục 4 của tài liệu này.

Một số cơ sở có khả năng tận dụng việc ngắt nguồn hệ thống của dòng sản phẩm có thể chọn sử dụng Quy trình Kiểm thử Thủy tĩnh ở Mức Thấp có thể xem tại Phụ lục 5 của tài liệu này. Các cơ sở áp dụng phương pháp kiểm thử bể gom ở mức thấp phải được Ban phụ trách chấp thuận.

e. Các Phương pháp Kiểm thử Khác về Tình trạng Nguyên vẹn của Bể gom:

1. Kiểm thử Hệ thống Thùng chứa Phụ Dri-Sump™ (Accent' Environmental)



Hệ thống Kiểm thử Thùng chứa Phụ Dri-Sump sử dụng chất phụ gia dạng sương mù gốc glycol độc quyền được đưa vào mỗi bể gom thùng chứa hoặc thùng tràn để kiểm thử. Trước khi tiến hành kiểm thử, một loạt cổng kiểm thử được lắp đặt trong phạm vi 18 inch của mỗi thiết bị. Một máy bơm chân không nối với mỗi cổng kiểm thử được dùng để tạo chân không trong một khoảng thời gian cụ thể dựa trên kích thước của thiết bị được kiểm thử. Một kỹ thuật viên đã qua đào tạo sẽ sử dụng đèn chỉ báo laze để tìm kiếm sương mù trong hộp kiểm thử chân không. Quy trình kiểm thử này bị giới hạn về khả năng áp dụng khi có nước ngầm nông ở vùng lân cận bể gom thùng chứa hoặc thùng tràn. Trong trường hợp như vậy, phải tuân thủ quy trình kiểm thử thủy tĩnh thông thường.

2. Phương pháp Kiểm thử Trần đổ/Thùng chứa Phụ DPLeak (Leak Detection Technologies)



Phương pháp Kiểm thử Thùng chứa Phụ DPLeak bao gồm lắp một vòng đệm kín chân không và sử dụng chân không bên trong nắp thùng tràn hoặc bể gom. Trước khi tiến hành kiểm thử, diện tích bề mặt của thiết bị sẽ được làm sạch và xịt dung dịch xà phòng lên bề mặt cần kiểm thử. Sau đó, kỹ thuật viên kiểm thử sẽ sử dụng hình ảnh camera có độ phân giải cao để kiểm tra bề mặt xem có các bong bóng hay không, nếu có thì kết quả kiểm thử là không đạt. Phương pháp kiểm thử này không cần dùng nước để kiểm thử và được đưa vào danh sách của NWGLDE với tốc độ rò rỉ 0,1 gph và xác suất phát hiện 100%.

3. Hệ thống Kiểm thử Bể gom INCON TS-ST5 của Franklin Fueling System

Hệ thống Kiểm thử Bể gom INCON TS-ST5 - Phương pháp kiểm thử tăng tốc được NWGLDE chứng nhận, sử dụng kỹ thuật kiểm thử thủy tĩnh dựa trên PEI RP1200. Thiết bị kiểm thử sẽ sử dụng một đầu dò từ giả để đo mức tăng hoặc giảm của chất lỏng trong bể gom. Thời gian kiểm thử là 12 phút và có thể sử dụng tối đa 4 đầu dò cùng một lúc.

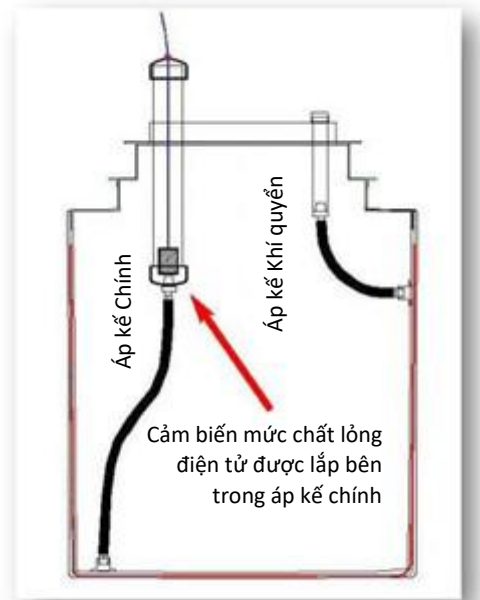
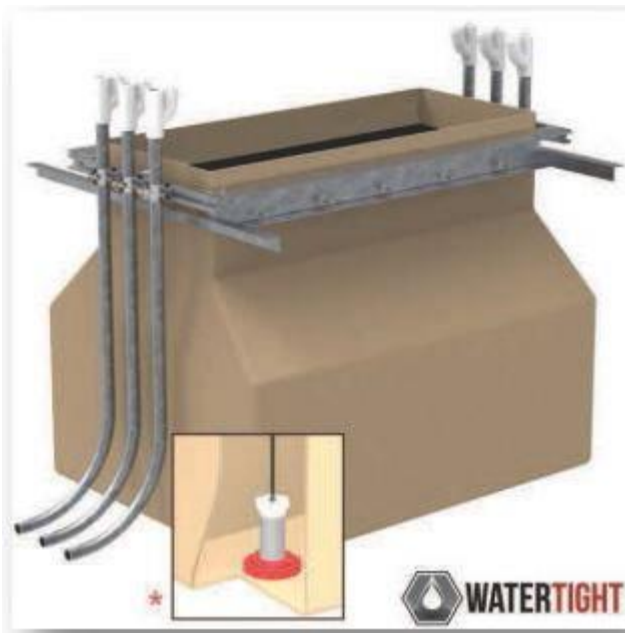
4. Fueling and Service Technologies, Inc.

Hydro-Tite - Phương pháp kiểm thử tăng tốc được NWGLDE chứng nhận, sử dụng kỹ thuật kiểm thử thủy tĩnh dựa trên PEI RP1200. Thiết bị kiểm thử sẽ sử dụng một đầu dò từ giả để đo mức tăng hoặc giảm của chất lỏng trong bể gom. Thời gian kiểm thử là 15 phút và có thể kiểm tra tối đa 4 bể gom cùng một lúc.

15. THÙNG CHỨA PHỤ VÁCH KÉP

Đối với các hệ thống UST có thùng chứa phụ vách kép được trang bị không gian khe hở dùng chân không hoặc nước muối cũng như các cảm biến khe hở trong khe hở chính và phụ, không bắt buộc phải thực hiện kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của bể gom ba (3) năm một lần (xem Quy định .04(4)(c)1). Tuy nhiên, phải kiểm thử các cảm biến hàng năm.²⁰

²⁰ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-18-01-.04(1)(a)3.



Ảnh chụp của Bravo Containment Solutions



Cổng kiểm thử cảm biến bể gom vách kép của Containment Solutions

16. SỬ DỤNG CẢM BIẾN BỂ GOM TẠI CÁC CƠ SỞ KHÔNG CÓ NGƯỜI GIÁM SÁT

Trong các trường hợp ứng dụng phương pháp Theo dõi Khe hở, cảm biến bể gom có khả năng phát tín hiệu phát hiện chất lỏng trong không gian khe hở. Tuy nhiên, Quy định .02(2)(a)4 và (b)4 cũng có một điều khoản yêu cầu chứa đựng sản phẩm rò rỉ cho đến khi có thể loại bỏ chúng. Việc các cảm biến chỉ phát ra báo động bằng âm thanh khi phát hiện chất lỏng là chưa đủ, mà còn phải thực hiện hành động để ngăn sản phẩm chảy ra tiếp, theo Quy định .04(3)(d)1.(iii), cho đến khi có thể kiểm tra báo động, và nếu thấy rõ ràng có rò rỉ đường ống thì có thể tiến hành sửa chữa đường ống. Đối với các cơ sở không có người giám sát, điều này là không thể vì không có ai có mặt để ngắt nguồn và kiểm tra. Do đó, cảm biến bể gom tại các cơ sở không có người giám sát phải thực hiện việc này theo một trong hai cách sau đây khi phát hiện thấy chất lỏng trong bể gom hoặc không gian chứa phụ:

1. Các cảm biến bể gom nối với bảng điều khiển ATG phải ngắt nguồn (ngắt nguồn hệ thống) cho máy bơm turbine chìm và ngăn chặn mọi trường hợp nhiên liệu tiếp tục chảy ra nếu phát hiện

thấy chất lỏng trong bể gom.

2. Các cảm biến trụ bơm độc lập (không nối với bảng điều khiển ATG) phải vô hiệu hóa hoạt động của (các) bộ phận mà chúng đang theo dõi khi phát hiện có chất lỏng.

Các báo động không đảm bảo rằng sản phẩm đang rò rỉ vào khoảng khe hở sẽ được ngăn chặn cho đến khi có thể loại bỏ chúng. Cần phải ngắt nguồn hệ thống vì báo động có thể không được chú ý, không được xử lý, có thể bị tắt tiếng, và rò rỉ có thể tiếp tục mà không giảm đi. Nếu các cảm biến được thiết kế để làm gián đoạn dòng chảy sản phẩm thì sẽ giảm thiểu được sự cố rò rỉ và thiệt hại cho môi trường cho đến khi tình trạng báo động được điều tra và giải quyết.

17. CÁC YÊU CẦU VỀ TẠM NGỪNG HOẠT ĐỘNG (TOS)

Khi hệ thống UST tạm thời đóng và lưu trữ nhiên liệu, thì chủ sở hữu, người vận hành và/hoặc các bên chịu trách nhiệm khác phải tiếp tục vận hành và bảo dưỡng thiết bị phát hiện rò rỉ theo Quy định .04 và .17. Tuy nhiên, không bắt buộc thực hiện công tác phát hiện rò rỉ, kiểm thử vận hành và bảo dưỡng cũng như các cuộc kiểm tra theo Quy định .02 và .04 nếu hệ thống UST rỗng.²¹ Hệ thống UST (bồn chứa, đường ống và bể gom thùng chứa) được gọi là rỗng khi tất cả chất lỏng đã được xả hết và trong hệ thống chỉ còn lại không quá 2,5 cm (hoặc một inch) cặn.

Nếu hệ thống UST tạm thời đóng trong 3 (ba) tháng trở lên, chủ sở hữu, người vận hành và/hoặc các bên chịu trách nhiệm khác phải để các đường ống thông khí mở và hoạt động, đồng thời đậy nắp và cố định tất cả các ống dẫn, máy bơm, hố thăm dò và thiết bị phụ trợ khác.²² Yêu cầu này áp dụng cả với bể gom thùng chứa.

Quy định 0400-18-18-01.07(1)(a) không yêu cầu các bể gom phải đáp ứng các yêu cầu về kiểm thử tình trạng vận hành và bảo dưỡng thiết bị phát hiện rò rỉ, nhưng vẫn phải đáp ứng các yêu cầu lắp đặt được nêu trong Quy định 0400-18-18-01-.02. Các trụ bơm được lắp vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007 phải có hệ thống thùng chứa phụ.²³ Bể gom của trụ bơm, trên nóc bồn chứa và bể gom trung chuyển phải kín chất lỏng ở các bên, đáy và tại tất cả các điểm có phụ kiện bịt kín. Bể gom phải được sửa chữa nếu qua quan sát trực quan thấy bể gom trụ bơm có vẻ không kín chất lỏng.²⁴

18. SỬA CHỮA VÀ BẢO DƯỠNG

Các bộ phận của hệ thống UST được sản xuất để đáp ứng các tiêu chuẩn về khả năng tương thích với xăng dầu do Tổ chức Hợp tác Giữa các Phòng thí nghiệm (UL) thiết lập theo EPA và nhiều cơ quan thực thi khác. Mọi công tác sửa chữa sau đó đối với các bộ phận được thiết kế để chứa đựng hoặc vận chuyển chất lỏng hoặc phát hiện rò rỉ (bồn chứa, đường ống, bể gom thùng chứa, thiết bị chống tràn đổ, v.v.) cũng phải tuân thủ các tiêu chuẩn này và thực hiện theo một phương pháp thực hành được công nhận đã thiết lập cho mục đích này. Bảng dưới đây nêu các phương pháp thực hành trong ngành và các phương pháp thực hành được công nhận trên toàn quốc đối với các quy trình lắp đặt, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống UST:

²¹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-18-01-.07(1)(a)

²² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-18-01.07(1)(b)

²³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-18-01.07(1)(b)

²⁴ Theo yêu cầu của các Quy định 0400-18-18-01-.02(2)(b)(ii) và .02(2)(c)1

Bộ phận của Hệ thống UST	Mã số Tài liệu	Tên Tiêu chuẩn/Phương pháp Thực hành được Công nhận
Bồn chứa bằng Thép	API STD 1631	Lớp lót Bên trong và Kiểm tra Định kỳ các Bồn chứa Ngầm
	STI SP 131	Tiêu chuẩn Kiểm tra, Sửa chữa và Chỉnh sửa Bồn chứa Ngầm được Chế tạo tại Xưởng để Chứa Chất lỏng Dễ cháy và Dễ bắt lửa
	UL 58	Tiêu chuẩn đối với Bồn chứa Ngầm bằng Thép chứa Chất lỏng Dễ cháy và Dễ bắt lửa
Bồn chứa bằng Sợi thủy tinh	RP-T-95-1 Viện Bồn chứa và Đường ống bằng Sợi thủy tinh	Tái sản xuất Bồn chứa Ngầm bằng Nhựa gia cố Sợi thủy tinh
	UL 1316	Tiêu chuẩn đối với Bồn chứa Ngầm bằng Nhựa gia cố Sợi thủy tinh chứa các Sản phẩm Xăng dầu, Cồn và Hỗn hợp Cồn-Xăng
	UL-1856	Hệ thống Trang bị Bổ sung Bên trong Bồn chứa Nhiên liệu Ngầm
Bể gom Thùng chứa Phụ	NLPA/KWA Tiêu chuẩn 823	Tiêu chuẩn Bảo dưỡng Phòng ngừa, Sửa chữa và Xây dựng Tại chỗ các Bể gom Xăng dầu
	UL-2447	Đề cương Kiểm thử Bể gom Thùng chứa, Phụ tùng và Phụ kiện chứa Nhiên liệu
Đường ống bằng Thép	Các đoạn ống thép không thể thay thế và phải được thay bằng vật liệu tương thích với UL-971.	
Đường ống Nhựa gia cố Sợi thủy tinh	RP 1997-5	Tiêu chuẩn Đường ống và Bồn chứa bằng Nhựa nhiệt rắn Gia cố Sợi thủy tinh
	UL-971	Tiêu chuẩn Đường ống Ngầm Phi kim loại dùng cho Chất lỏng Dễ cháy
Đường ống Nhựa dẻo	Không được phép sửa chữa; các đoạn ống bị hư hỏng phải được thay thế theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất. Tất cả các hệ thống đường ống nhựa dẻo dùng cho hệ thống UST phải tuân thủ các tiêu chuẩn UL-971 đối với đường ống phi kim loại dùng cho chất lỏng dễ cháy.	
Thùng tràn	Tham khảo ý kiến của nhà sản xuất thùng tràn để biết có được phép sửa chữa hậu mãi hay không. Một số thành phần hậu mãi như miếng đệm hoặc gioăng có thể phải được phê duyệt trước khi thay thế.	
Phụ kiện, van và chất bịt kín ren	UL-2447	Đề cương Kiểm thử Bể gom Thùng chứa, Phụ tùng và Phụ kiện chứa Nhiên liệu

Công tác sửa chữa và bảo dưỡng các bộ phận thùng chứa phụ dùng để theo dõi khe hở phải được tiến hành theo khuyến nghị của nhà sản xuất, phương pháp thực hành được quốc gia công nhận như NLPA 823 hoặc hướng dẫn do Ban phụ trách đặt ra theo yêu cầu của Quy định .04(3)(d)1.(iii), .04(5), .03(2)(b)8. và (11)., và .02(7)(h). Công tác sửa chữa các bộ phận thùng chứa phụ phải được thực hiện để ngăn chặn rò rỉ một cách hiệu quả trong suốt vòng đời hoạt động của hệ thống UST.

Trong trường hợp không có hướng dẫn cụ thể của nhà sản xuất, Ban phụ trách cũng công nhận việc sử dụng các bộ phận sửa chữa “hậu mãi” từ các nhà sản xuất bên thứ ba đáp ứng các tiêu chuẩn UL về xây dựng và khả năng tương thích với xăng dầu. Các tiêu chuẩn sửa chữa được công nhận trên toàn quốc như “Tiêu chuẩn NLP/KWA 823: Tiêu chuẩn Bảo dưỡng Phòng ngừa, Sửa chữa và Xây dựng Tại chỗ các Bể gom Xăng dầu” có thể được áp dụng khi sửa chữa các bể gom thùng chứa hiện có trong trường hợp nhà sản xuất bể gom ban đầu không đưa ra các phương án sửa chữa.

Các loại vật liệu dùng để sửa chữa bể gom thùng chứa làm bằng nhựa gia cố sợi thủy tinh bao gồm nhựa copolymer tương thích với các sản phẩm xăng dầu. Các vật liệu này thường được đánh giá và phê duyệt theo UL 2447. Công tác sửa chữa bể gom làm bằng sợi thủy tinh thường được thực hiện bằng cách làm sạch và xử lý bề mặt sợi thủy tinh bằng cách mài mòn, đồng thời liên kết một tấm sợi thủy tinh với nhựa copolymer. Tùy thuộc vào kích thước và hình dạng của chỗ cần sửa chữa, có thể cần thêm thời gian gia nhiệt hoặc hong khô để chất liên kết bên trong nhựa có thể khô hoàn toàn.

Công tác sửa chữa bể gom không do nhà sản xuất phê duyệt bằng các thành phần được liệt kê trong danh sách UL cần phải có sự chấp thuận trước của Ban phụ trách, bằng chứng về tính tương thích với các chất xăng dầu được lưu trữ, và kiểm thử tình trạng nguyên vẹn sau khi hoàn thành theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(5)(b) và 0400-18 -01-.02(7)(d).

a. Bể gom

Công tác sửa chữa các khu vực thùng chứa phụ của bồn chứa và đường ống dùng để theo dõi khe hở, cũng như công tác sửa chữa bể gom thùng chứa dùng để theo dõi khe hở của đường ống phải được kiểm thử độ kín khít của thùng chứa phụ theo hướng dẫn của nhà sản xuất hoặc theo hướng dẫn của Ban phụ trách trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày hoàn thành sửa chữa.²⁵ Hồ sơ ghi lại việc thay thế các bồn chứa, đường ống và/hoặc trụ bơm phải được lưu giữ trong suốt vòng đời hoạt động của hệ thống UST.²⁶

b. Hệ thống đường ống

Theo Quy định .02(6)(c) và (d), Ban phụ trách có thể cho phép thực hiện những công tác sửa chữa đường ống không được coi là thay thế. Yêu cầu sửa chữa đường ống phải được gửi bằng văn bản cho Chuyên viên Môi trường của Ban phụ trách tại Văn phòng Trung tâm trước khi bắt đầu sửa chữa theo Quy định .02(6)(d)2. Công tác sửa chữa đường ống phải được thực hiện theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất, như yêu cầu trong các Quy định .02(1)(b) và .02(7)(c). Tất cả các đường ống đã sửa chữa phải được kiểm thử độ kín khít trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày hoàn thành, theo yêu cầu của Quy định .02(7)(d). Xem Chương Kỹ thuật - Mục 3.5 Hệ thống Đường ống có Áp suất và Kiểm thử Độ kín khít Đường ống để biết thêm thông tin.

c. Thay thế Cảm biến IM

Cảm biến cần được bảo dưỡng và sửa chữa kịp thời để có được báo cáo trạng thái cảm biến trong vòng ba mươi (30) ngày. Việc sửa chữa cảm biến phải được nhà sản xuất chấp thuận bằng văn bản.

²⁵ Theo yêu cầu của Quy định .02(7)(d)

²⁶ Theo yêu cầu của Quy định .02

19. LƯU GIỮ HỒ SƠ

Kết quả của hồ sơ theo dõi khe hở hàng tháng và hồ sơ phát hiện rò rỉ phải được lưu giữ trong ít nhất là một (1) năm theo yêu cầu của Quy định .03(2)(b)11., .04(3)(d)1.(iii) và .04(5)(b), và phải được ghi chép vào Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Hàng tháng/Hàng năm CN-2544 của Ban phụ trách.

Các báo cáo dưới đây phải được tạo lập hàng tháng để chứng minh việc tuân thủ các yêu cầu về theo dõi khe hở liên tục:

1. Báo cáo Tình trạng Cảm biến Hàng tháng (đính kèm với Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Hàng tháng/Hàng năm)
2. Báo cáo Lịch sử Báo động (đính kèm với Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Hàng tháng/Hàng năm)
3. Nhật ký Báo động được ghi lại trên trang 4 và 5 của Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Hàng tháng/Hàng năm
4. Tài liệu của mọi công tác sửa chữa đã hoàn thành, hóa đơn dịch vụ, hoặc công tác thay thế thiết bị phát hiện rò rỉ nếu có dấu hiệu báo động (đính kèm với Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Hàng tháng/Hàng năm)

Nếu IM đang được thực hiện bởi một cảm biến độc lập không nối với thiết bị đo bồn chứa tự động, ví dụ như ở trụ bơm, thì sẽ không có hồ sơ điện tử cho các cảm biến độc lập đó để đính kèm vào Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Hàng tháng/Hàng năm. Biểu mẫu này vẫn cần được sử dụng để ghi lại kết quả IM hàng tháng cho các cảm biến độc lập.

Hồ sơ kiểm thử thiết bị theo dõi khe hở hàng năm phải được ghi lại theo biểu mẫu CN-1339: Báo cáo Kiểm thử Hệ thống Theo dõi Khe hở dạng Điện tử Hàng năm của Ban phụ trách (xem Phụ lục 3) và phải được lưu giữ trong ít nhất ba (3) năm theo Quy định .04(5)(b)2.

Hồ sơ về tất cả các công việc hiệu chuẩn, bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị phát hiện rò rỉ đặt cố định tại cơ sở phải được lưu giữ trong ít nhất một (1) năm sau khi hoàn thành công việc bảo dưỡng theo yêu cầu của Quy định .04(5)(c). Các tuyên bố về hiệu suất bằng văn bản liên quan đến hệ thống phát hiện rò rỉ phải được lưu giữ trong năm (5) năm kể từ ngày lắp đặt hoặc cho đến khi phương pháp phát hiện rò rỉ đó không còn được sử dụng, tùy theo thời điểm nào đến sau, theo yêu cầu của Quy định .04(5)(a).

Hồ sơ phải được lưu giữ tại cơ sở UST và được cung cấp ngay lập tức cho Ban phụ trách để kiểm tra, hoặc tại một cơ sở khác hiện có và được cung cấp để Ban phụ trách kiểm tra khi được yêu cầu. Xem các Quy định .03(2)(c)1. và .03(2)(c)2.

Khi chuyển quyền sở hữu, bao gồm nhưng không giới hạn ở việc bán hệ thống UST, thì bản gốc và/hoặc bản sao của tất cả các tài liệu cần thiết để đáp ứng yêu cầu báo cáo và lưu giữ hồ sơ phải được chuyển cho chủ sở hữu mới của UST tại thời điểm chuyển quyền sở hữu. Xem các Quy định .03(2)(d)., .04(3)(d)1.(iii), và .04(5)(b).

VÍ DỤ VỀ BÁO CÁO TRẠNG THÁI CẢM BIẾN VÀ LỊCH SỬ BÁO ĐỘNG

<pre> INCON INTELLIGENT CONTROLS INC P. O. BOX 638 SACO ME 04072 1-800-984-6266 08/01/1998 12:16 PM SENSOR STATUS REPORT SENSOR NO. 1 SENSOR 1 OK SENSOR NO. 2 SENSOR 2 OK SENSOR NO. 3 SENSOR 3 OK SENSOR NO. 4 SENSOR 4 OK SENSOR NO. 5 SENSOR 5 OK SENSOR NO. 6 SENSOR 6 OK SENSOR NO. 7 SENSOR 7 STANDARD SENSOR ACTIVE SENSOR NO. 8 SENSOR 8 LOW BRINE LEVEL ACTIVE </pre>	<pre> AUG 30, 2010 13:13 LIQUID STATUS ----- AUG 30, 2010 13:13 L 1:DISP 1-2 SENSOR NORMAL L 2:DISP 3-4 SENSOR NORMAL L 3:DISP 5-6 SENSOR NORMAL L 4:DISP 7-8 SENSOR NORMAL L 5:DISP 9-10 SENSOR NORMAL L 6:DISP 11-12 SENSOR NORMAL L 7:DISP 13-14 SENSOR NORMAL L 8:DISP 15-16 SENSOR NORMAL L 9:PREM INTERSTITIAL SENSOR NORMAL L11:UNLEAD ANNULAP SENSOR NORMAL L12:DIESEL STP SUMP SENSOR NORMAL L13:PREM STP SUMP SENSOR NORMAL L14:UNLD STP SUMP SENSOR NORMAL ***** END ***** </pre>	<pre> INCON INTELLIGENT CONTROLS INC P. O. BOX 638 SACO ME 04072 1-800-984-6266 01/04/1999 2:22 PM SENSOR ALARMS 01/04/1999 2:20 PM HIGH BRINE LEVEL SENSOR 16 SENSOR NO. 16 01/04/1999 2:20 PM DRY WELL SENSOR 12 SENSOR NO. 12 01/04/1999 2:20 PM HIGH BRINE LEVEL SENSOR 8 SENSOR NO. 8 01/04/1999 2:19 PM STANDARD SENSOR SENSOR 15 SENSOR NO. 15 01/04/1999 2:19 PM STANDARD SENSOR SENSOR 7 SENSOR NO. 7 01/04/1999 2:12 PM DRY WELL SENSOR 4 SENSOR NO. 4 </pre>
<p>Báo cáo Trạng thái Cảm biến INCON TS-1001</p>	<p>Veeder-Root TLS-350 Báo cáo Trạng thái Chất lỏng</p>	<p>Lịch sử Báo động của Cảm biến INCON TS-1001</p>

20. BÁO CÁO

Khi có nghi ngờ hoặc đã xác nhận có rò rỉ do bất kỳ điều kiện nào sau đây, phải báo cáo sự việc cho Ban phụ trách trong vòng bảy mươi hai (72) giờ:

- Báo động của cảm biến cho biết sự xuất hiện của chất lỏng, trừ khi báo động được kiểm tra ngay lập tức (trong vòng 72 giờ), tình trạng báo động được xử lý và không tìm thấy dấu hiệu có xăng dầu thoát ra khỏi hệ thống UST. Nếu xuất hiện lại báo động chất lỏng trong vòng ba mươi (30) ngày, tình trạng báo động không được coi là đã xử lý. Xem các Quy định .04(1)(b) và .05(1)(a)2. và 3.
- Xuất hiện xăng dầu trong thùng chứa phụ hoặc bể gom không rõ nguyên nhân mà không được báo động. Xem Quy định .05(1)(a)2 (i) đến (iii).
- Thường xuyên xuất hiện nước hoặc báo động Cảm biến Không hoạt động, trừ khi thiết bị hoặc hệ thống chứa được kiểm tra ngay lập tức (trong vòng 72 giờ), sửa chữa, hoặc thay thế và kết quả theo dõi bổ sung trong vòng ba mươi (30) ngày không cho thấy nước xâm nhập vào khe hở. Xem Quy định .05(1)(a)2 (i) đến (iii) và 3.
- Cần phải báo cáo về dấu hiệu rò rỉ ra môi trường từ khe hở hoặc bể gom thùng chứa phụ theo Quy định .05(1)(a)1. và .06(3)(a).

Đối với các hệ thống UST được lắp đặt vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007, nếu không thể thực hiện theo dõi khe hở theo yêu cầu của Quy định .04(3)(d)1. do hệ thống thùng chứa phụ hoặc hệ thống IM bị lỗi và không thể sửa chữa hoặc thay thế như được cho phép theo Quy định .02(6) và (7), phần hệ thống UST không thể tiếp tục theo dõi phải được đóng vĩnh viễn theo các phần liên quan của Quy định .07.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

NFPA 30 Lắp đặt Bồn chứa Ngầm, Chương 4 Lưu trữ trong Bồn chứa

Viện Thiết bị Dầu khí - Phương pháp Thực hành Đề xuất PEI-RP100, Phiên bản 2005

Viện Thiết bị Dầu khí - Phương pháp Thực hành Đề xuất PEI-RP1200, Phiên bản 2017

US EPA- Các hệ thống UST: Kiểm tra và Bảo dưỡng Bể gom và Thùng tràn, Danh sách kiểm tra và Những Trợ giúp Thiết thực, tháng 5/2005

Cảm biến Thùng chứa Trục bơm Veeder-Root & Hướng dẫn Lắp đặt Cảm biến Bể gom Thùng chứa 576013-306, Phiên bản G, 2007

Hướng dẫn Áp dụng Sản phẩm Cảm biến Veeder-Root, 577013-750, Phiên bản M, 2009

Sổ tay Hướng dẫn cho Người vận hành Bảng điều khiển Sê-ri TLS-3XX Veeder-Root, 576013-610, Phiên bản Y, 2008

Hướng dẫn cho Người vận hành Tank Sentinel của INCON, 000-152 Phiên bản C, 2009

Sở Tài nguyên Thiên nhiên Iowa, Hướng dẫn Kiểm tra Tuân thủ về UST, tháng 7/2007

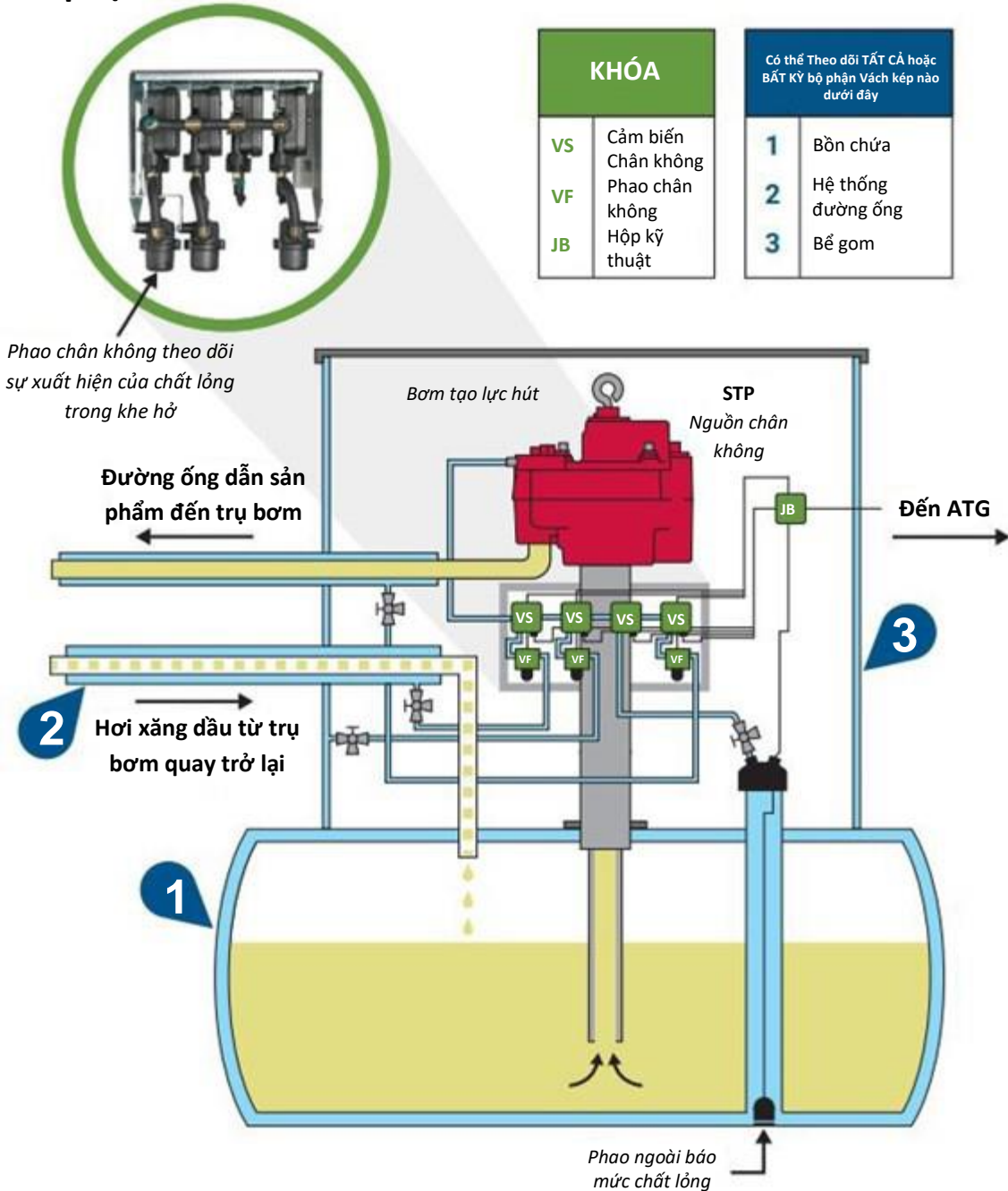
PHỤ LỤC

1. Sơ đồ Hệ thống Cảm biến Chân không cho Hệ thống Thùng chứa phụ
2. Bảng Mô tả Cảm biến
3. Báo cáo Kiểm thử Hệ thống Theo dõi Khe hở dạng Điện tử Hàng năm (CN-1339)*
4. Báo cáo Thủy tĩnh Bể gom Thùng chứa (CN-2664)*
5. Báo cáo Kiểm thử và Quy trình Kiểm thử Tình trạng Nguyên vẹn của Bể gom ở Mức thấp (CN-2644)*

*Các phiên bản biểu mẫu có thể điền thông tin của các tài liệu này có trên website của Ban phụ trách, <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/forms-guidance.html>.

PHỤ LỤC 1: Sơ đồ Hệ thống Cảm biến Chân không cho Hệ thống Thùng chứa phụ

Hệ thống Cảm biến Chân không cho Hệ thống Thùng chứa phụ



KHÓA	
VS	Cảm biến Chân không
VF	Phao chân không
JB	Hộp kỹ thuật

Có thể Theo dõi TẤT CẢ hoặc BẤT KỲ bộ phận Vách kép nào dưới đây	
1	Bồn chứa
2	Hệ thống đường ống
3	Bể gom

PHỤ LỤC 2: Mô tả Cảm biến

Nguyên tắc Hoạt động	Phương pháp Kiểm thử (Danh mục Cảm biến)	Mô tả Nguyên tắc Hoạt động	Ước tính Mức sử dụng Hiện tại (Cao/Trung bình/Thấp)
Theo dõi khe hở chứa đầy chất lỏng	Phương pháp theo dõi khe hở liên tục (chứa chất lỏng)	Một bể chứa chất lỏng gồm nước muối, nước hoặc propylene glycol được gắn ở trên nóc bồn chứa và mở ra khe hở. Bể chất lỏng này được trang bị một công tắc phao hai điểm để đưa ra các báo động mức thấp và mức cao.	Thấp/Trung bình (Thay đổi theo khu vực địa lý. Thấp ở giữa lục địa. Trung bình ở các tiểu bang yêu cầu dùng hệ thống thùng chứa phụ)
Theo dõi khe hở có áp suất	Phương pháp theo dõi khe hở liên tục cho đường ống (áp suất/chân không)	Sử dụng một bơm giúp tạo áp suất cho khí trơ để liên tục duy trì quá áp bằng cách dùng một cảm biến áp suất bên trong không gian khe hở của đường ống vách kép. Hệ thống được thiết kế để kích hoạt báo động bằng hình ảnh và âm thanh trước khi sản phẩm được chứa có thể thoát ra môi trường. Có khả năng phát hiện các rò rỉ ở cả vách trong và vách ngoài.	Thấp (Chủ yếu dùng trên các hệ thống lắp đặt mới hơn ở California)
Theo dõi khe hở không có áp suất	Phương pháp theo dõi khe hở liên tục cho bồn chứa (áp suất/chân không)	Sử dụng một bơm chân không tích hợp và một cảm biến chân không để liên tục duy trì một phần chân không bên trong không gian khe hở của các bồn chứa vách kép. Hệ thống được thiết kế để kích hoạt báo động bằng hình ảnh và âm thanh trước khi sản phẩm được chứa có thể thoát ra môi trường. Có khả năng phát hiện các rò rỉ ở cả vách trong và vách ngoài.	Thấp (Chủ yếu dùng trên các hệ thống lắp đặt mới hơn ở California)
Chất bán dẫn oxit kim loại	Pha hơi và pha lỏng trong khe hở	Phát hiện hơi hydrocarbon xăng dầu bằng cách theo dõi sự thay đổi dòng điện trong một ngăn bên trong cảm biến.	Rất Thấp
Công tắc phao/Công tắc lưới gà/Công tắc từ	Pha lỏng ngoài bồn và pha lỏng trong khe hở	Một thiết bị để theo dõi sự thay đổi mức chất lỏng. Công tắc phao được tạo thành từ một công tắc lưới gà được kích hoạt bằng nam châm lắp vào phao. Các thiết bị này thường được chỉ định là "thường mở" hoặc "thường đóng" tùy	Cao (Cảm biến khe hở được sử dụng phổ biến nhất)

Nguyên tắc Hoạt động	Phương pháp Kiểm thử (Danh mục Cảm biến)	Mô tả Nguyên tắc Hoạt động	Ước tính Mức sử dụng Hiện tại (Cao/Trung bình/Thấp)
		theo chúng được định hướng như thế nào. Công tắc này hoàn thiện một mạch hoặc ngắt một mạch.	
Độ dẫn điện	Pha lỏng ngoài bồn và pha lỏng trong khe hở	Sử dụng dây dẫn bọc lớp thấm hydrocacbon cho thấy sự thay đổi điện trở của dây khi lớp phủ xuống cấp do tiếp xúc với hydrocacbon xăng dầu.	Rất Thấp (Công nghệ cũ - cuối những năm 1980 đến đầu những năm 1990)
Cảm biến tiệm cận (điện dung)/Thay đổi điện dung/Suy hao RF	Pha lỏng ngoài bồn, pha lỏng trong khe hở	Theo dõi các thay đổi về điện dung.	Rất Thấp
Cảm biến tiệm cận (điện dung)/Thay đổi điện dung/Suy hao RF	Pha lỏng ngoài bồn, pha lỏng trong khe hở	Theo dõi các thay đổi về điện dung.	Rất Thấp
Độ dẫn nhiệt	Pha lỏng trong khe hở	Được thiết kế để phản ứng với sự chênh lệch nhiệt giữa không khí, nước và hydrocacbon. Nhiệt độ bên trong phần tử cảm biến tăng lên và kích hoạt một phản hồi ở bảng điều khiển.	Rất Thấp
Cảm biến hóa học sợi quang	Pha lỏng ngoài bồn	Được đặc trưng bởi một màng nhạy về mặt hóa học ở đầu một sợi quang. Bất kỳ thay đổi nào của màng này đều dẫn đến suy giảm ánh sáng phát ra, từ đó gửi một tín hiệu đến bảng điều khiển.	Vô cùng Thấp
Lấy mẫu hấp phụ/Adsistor	Pha hơi	Thay đổi điện trở khi có hơi hydrocarbon xăng dầu.	Rất Thấp (Công nghệ cũ)
Quang ion hóa	Pha hơi	Sử dụng bức xạ cực tím để ion hóa và phát hiện nồng độ nhỏ các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi trong không khí xung quanh.	Rất Thấp
Sắc ký (tức là thay đổi màu sắc)	Pha hơi	Một vật liệu dạng hạt sẽ thay đổi màu sắc khi có hơi hydrocacbon.	Thấp

Bảng từ LustLine #60, tháng 02/2009

PHỤ LỤC 3: Báo cáo Kiểm thử Hệ thống Theo dõi Khe hở dạng Điện tử Hàng năm



TIỂU BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM
William R. Snodgrass Tennessee Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor
Nashville, Tennessee 37243
(615) 532-0945

BÁO CÁO KIỂM THỬ HỆ THỐNG THEO DÕI KHE HỖ DẠNG ĐIỆN TỬ HÀNG NĂM

Báo cáo này được sử dụng để ghi chép công tác kiểm thử hoạt động chức năng của các thiết bị theo dõi khe hở dạng điện tử.

- Trong trường hợp không có quy trình kiểm thử do bên thứ ba phê duyệt hoặc phương pháp thực hành khuyến nghị của nhà sản xuất, có thể sử dụng quy trình dưới đây để xác minh tình trạng hoạt động bình thường của các thiết bị theo dõi khe hở.
- Theo dõi khe hở là công việc bắt buộc đối với tất cả các hệ thống UST được lắp đặt sau ngày 24 tháng 7 năm 2007.
- Báo cáo tất cả các tình trạng hoạt động bất thường hoặc trường hợp nghi ngờ rò rỉ được phát hiện trong quá trình kiểm thử này cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ sau khi phát hiện. Việc không tuân thủ có thể ảnh hưởng đến khả năng bồi hoàn tiền quỹ trong trường hợp có rò rỉ.
- Đính kèm tài liệu của mọi công tác sửa chữa đã hoàn thành, hóa đơn dịch vụ, hoặc công tác thay thế thiết bị phát hiện rò rỉ vào báo cáo này và lưu giữ các hồ sơ này trong thời gian 12 tháng.

I. CƠ SỞ UST

II. NGƯỜI THỰC HIỆN KIỂM THỬ

Mã ID Cơ sở UST:	Tên:		
Tên Cơ sở:	Công ty:		
Địa chỉ:	Thành phố:	Tiểu bang	
Thành phố:	Quận:	Mã bưu chính:	Điện thoại:
Chữ ký của Người kiểm thử:	Ngày kiểm thử:		

III. THÔNG TIN VỀ THIẾT BỊ KIỂM THỬ VÀ THEO DÕI (Đính kèm các trang bổ sung nếu cần)

Mã ID cảm biến								
Nhà sản xuất								
Kiểu loại #								
Địa điểm:								

Loại cảm biến (Chọn tất cả nội dung phù hợp)	<input type="checkbox"/> Công tắc phao - Loại:	<input type="checkbox"/> Phân liệt	<input type="checkbox"/> Không phân liệt
	<input type="checkbox"/> Cảm biến Quang học	<input type="checkbox"/> Cảm biến Độ dẫn điện	<input type="checkbox"/> Thiết bị Theo dõi Áp suất
	<input type="checkbox"/> Thiết bị Theo dõi Chân không	<input type="checkbox"/> Khác (nêu cụ thể):	

Thiết lập Hệ thống (Đánh dấu tất cả các mục phù hợp)	Nếu một cảm biến được kích hoạt thì hệ thống theo dõi khe hở sẽ phản ứng bằng các hành động sau:		
<input type="checkbox"/> Báo động bằng Hình ảnh	<input type="checkbox"/> Báo động bằng Âm thanh	<input type="checkbox"/> Báo động Rò rỉ trên Màn hình Bồn chứa	
<input type="checkbox"/> Ngắt nguồn Máy bơm Chìm	<input type="checkbox"/> Báo động Từ xa Ngoài cơ sở	<input type="checkbox"/> Khác (nêu cụ thể)	

IV. QUY TRÌNH KIỂM THỬ HỆ THỐNG THEO DÕI KHE HỖ DẠNG ĐIỆN TỬ

Đánh dấu Đã hoàn thành	Nhiệm vụ
<input type="checkbox"/>	Bảng điều khiển theo dõi đang hoạt động, hiện không có báo động nào. Kích hoạt chế độ "kiểm thử" hoặc "chẩn đoán" nếu phù hợp.
<input type="checkbox"/>	Các cảm biến đều được sử dụng và lắp đặt ở mức phù hợp để phát hiện rò rỉ ở tất cả các vị trí thích hợp.
<input type="checkbox"/>	Các cảm biến phát báo động khi được kích hoạt (ngâm trong chất lỏng thích hợp hoặc phương pháp phù hợp khác).
<input type="checkbox"/>	Tình trạng báo động mô phỏng gây ra phản ứng thích hợp được nêu ở phần trên.
<input type="checkbox"/>	Ghi chép lại các báo động mô phỏng trong hồ sơ báo cáo lịch sử báo động của cơ sở dưới dạng "kiểm thử hoạt động chức năng hàng năm".
<input type="checkbox"/>	Kiểm tra tất cả các bể gom thùng chứa phụ: không có dấu hiệu rò rỉ, quan sát thấy kín chất lỏng.
<input type="checkbox"/>	Kiểm tra tất cả các đầu vào bể gom và nắp bịt nối với đường ống nơi chất lỏng đi vào bể gom, không có vật cản.
<input type="checkbox"/>	Kiểm tra các tấm che bể gom bồn chứa để đảm bảo các gioăng và vòng đệm được lắp đặt đúng cách nhằm ngăn chặn sự xâm nhập của nước mặt.

Nhận xét (liệt kê tất cả các vấn đề phát hiện được, các công tác sửa chữa, công việc đã thực hiện hoặc thông tin khác):

PHỤ LỤC 4: Quy trình Kiểm thử Thủy tĩnh về Tình trạng Nguyên vẹn của Bể gom Thùng chứa

Phải thực hiện kiểm thử với mỗi bể gom, bao gồm thùng chứa bên dưới trụ bơm (UDC), bơm turbine chìm (STP) và khả năng chuyển tiếp đường ống, khi lắp đặt ban đầu. Công tác kiểm thử phải được tiến hành trong tối thiểu một (1) giờ. Chỉ nên tiến hành kiểm thử trong thời gian không có nguy cơ mưa vì thời tiết khắc nghiệt sẽ khiến nước trong thiết bị tăng lên một lượng không xác định. Nếu quan sát thấy có hư hỏng rõ ràng như vết nứt, lỗ hỏng hoặc vòng đệm bị lỗi thì không thể kiểm thử bể gom.

A. Trước khi Kiểm thử:

1. Đảm bảo tất cả các bể gom thùng chứa cần kiểm thử đều được vệ sinh sạch hoàn toàn trước khi đưa nước hoặc phương tiện kiểm thử vào.
2. Sử dụng một thiết bị đo có khả năng đo chính xác đến 1/16 inch.
3. Đảm bảo rằng bể gom được làm sạch hoàn toàn.
4. Đóng tất cả các kết nối tới đường ống có khe hở bằng cách dùng nắp bịt kiểm thử hoặc nắp lõi van trước khi kiểm thử để ngăn nước kiểm thử xâm nhập vào không gian khe hở của đường ống.

B. Kiểm tra trực quan trước khi tiến hành kiểm thử:

1. Tiến hành quan sát trực quan tất cả các sàn và vách của bể gom để tìm dấu hiệu về vết nứt hoặc lỗ hỏng.
2. Kiểm tra tất cả các phụ kiện bịt kín bể gom và nắp bịt kiểm thử xem có dấu vết nứt hoặc hư hỏng không.
3. Nếu bể gom không đạt yêu cầu khi kiểm tra trực quan thì tức là kết quả kiểm thử bể gom không đạt. Không tiến hành quy trình kiểm thử thủy tĩnh trước khi tiến hành sửa chữa hoặc thay thế.

Tại thời điểm này, người kiểm thử phải kiểm tra các kết nối điện và cảm biến bằng phương pháp trực quan để tìm dấu hiệu hư hỏng hoặc ăn mòn đến mức có thể làm suy giảm hoạt động chức năng. Các dấu hiệu ăn mòn cho thấy cảm biến có thể sớm xuống cấp và không hoạt động được. Nếu quý vị cho rằng cảm biến bị hỏng, hãy kiểm tra với nhà sản xuất. Không tiếp tục việc kiểm thử nếu có bất kỳ ống dẫn điện hoặc mối nối nào có vẻ bị hở hoặc có thể tiếp xúc với nước.

B. Tiến hành kiểm thử:

1. Đánh dấu bên trong bể gom ở độ cao ít nhất là 4 inch phía trên điểm cao nhất của phụ kiện bịt kín.
2. Đổ đầy nước vào bể gom đến mức đánh dấu.
3. Đợi 5 phút trước khi bắt đầu bước 4 (Chờ để mực nước có đủ thời gian ổn định phòng trường hợp bể gom bị lệch do trọng lượng của nước được đổ vào). Thêm nước để trở lại đúng vạch đánh dấu nếu cần.
4. Để nước lắng trong tối thiểu một (1) giờ. Nếu không phát hiện thấy có thay đổi nào, có thể kết thúc kiểm thử.
5. Đo chênh lệch mực nước bằng thước dây chính xác đến 1/8 inch.
6. Xả cạn bể gom.
7. Khi kết thúc việc kiểm thử, nước có thể được tái sử dụng để thực hiện cuộc kiểm thử khác hoặc được thải bỏ đúng cách. Để tham khảo, vui lòng xem công văn năm 2016 về hỗn hợp nhiên liệu/nước về chủ đề này <https://rccrapublic.epa.gov/files/14883.pdf>.

D. Sau khi hoàn thành kiểm thử

1. Lấy thanh đo ra khỏi bể gom.
2. Xả nước khỏi bể gom.
3. Mở các khe hở đường ống.
4. Đặt lại vị trí cảm biến và thay thế nắp bể gom và nắp hố thăm.

E. Kết quả:

Nếu mực nước trong bể gom giảm tới 1/8 inch trở lên thì bể gom không đạt yêu cầu kiểm thử. Bể gom phải được đánh giá để xác định xem có thể sửa chữa được không (nếu được nhà sản xuất cho phép) hay phải thay thế. Nếu mực nước trong bể gom giảm dưới 1/8 inch thì bể gom đạt yêu cầu kiểm thử.

F. Báo cáo và Lưu giữ Hồ sơ:

Các bể gom thùng chứa phụ được phát hiện có chứa sản phẩm mà sau đó không đạt yêu cầu kiểm thử về tình trạng nguyên vẹn thì phải báo cáo cho Ban phụ trách trong vòng bảy mươi hai (72) giờ như một trường hợp nghi ngờ rò rỉ theo Quy định .05(1)(a)2. Hồ sơ kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của bể gom phải được lưu giữ trong một (1) năm theo yêu cầu của Quy định .04(5)(d). Nếu bể gom không đạt yêu cầu khi kiểm thử tình trạng nguyên vẹn thì bể gom phải được sửa chữa hoặc thay thế theo Quy định .02(6) và .02(7). Công tác sửa chữa phải được thực hiện theo Quy định .02(7)(a) và theo hướng dẫn do nhà sản xuất bể gom công bố. Hồ sơ sửa chữa phải được lưu giữ trong suốt vòng đời của hệ thống UST hoặc cho đến khi bể gom được thay thế theo Quy định .02(7)(h) và được chuyển cho bất kỳ chủ sở hữu mới nào của bồn chứa theo Quy định .03(2)(d).



TỈNH BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM
William R. Snodgrass Tennessee Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor
Nashville, TN 37243-1541 (615) 532-0945

BÁO CÁO KIỂM THỬ THỦY TÍNH TÌNH TRẠNG NGUYÊN VỆN CỦA BỂ GOM THÙNG CHỨA

- Sử dụng biểu mẫu này kết hợp với **Chương Kỹ thuật - Mục 3.4 THÙNG CHỨA PHỤ VÀ CÔNG TÁC THEO ĐỐI KHE HỖ, PHỤ LỤC 4** "Quy trình Kiểm thử Thủy tính về Tình trạng Nguyên vẹn của Bể gom Thùng chứa".
- Nếu bất kỳ lúc nào phát hiện ra một bể gom thùng chứa phụ bị lỗi thì phải sửa chữa hoặc thay thế thiết bị đó. Công tác sửa chữa các bể gom thùng chứa phụ dùng để theo dõi khe hở của đường ống phải được kiểm thử về độ kín khí theo hướng dẫn của nhà sản xuất hoặc theo biểu mẫu này trong vòng 30 ngày kể từ ngày hoàn thành sửa chữa.
- Nếu kết quả kiểm thử không đạt thì có thể phải báo cáo trường hợp nghi ngờ rò rỉ. Tham khảo Phụ lục 4 của Chương Kỹ thuật - Mục 3.4 để được hướng dẫn thêm. Quý vị có thể cần thông báo cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ để nhân viên của Ban có mặt nhằm xác định xem có xảy ra tác động về môi trường hay không và liệu có cần phải thực hiện thêm hành động nào không.
- Tất cả nước dùng để kiểm thử đều phải được thải bỏ theo yêu cầu của địa phương, tiểu bang và liên bang.

I. CƠ SỞ

II. CHỦ SỞ HỮU

Mã ID Cơ sở UST:	Tên/Công ty:	
Tên Cơ sở:	Địa chỉ:	
Địa chỉ:	Thành phố, Tiểu bang, Mã bưu chính:	
Thành phố:	Quận:	Điện thoại:

III. NGƯỜI KIỂM THỬ

Tên người kiểm thử:	Tên công ty:
Số điện thoại của Người kiểm thử:	Địa chỉ Công ty:
Địa chỉ email:	Thành phố, Tiểu bang, Mã bưu chính:

IV. KẾT QUẢ KIỂM THỬ

Địa điểm lắp Bể gom (Ví dụ như RUL STP, Trụ bơm 1/2)							
1. Chất lỏng và mảnh vụn có được loại bỏ, bể gom có được dọn sạch trước khi tiến hành kiểm thử không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
2. Kết quả Kiểm tra Trực quan (Đạt/Không đạt)							
Kiểm tra trực quan bao gồm kiểm tra tất cả các vòng đệm, gioăng, vách bên, nắp bịt kiểm thử và phụ kiện bịt kín. Nếu phát hiện thấy các vết nứt, các bộ phận lỏng lẻo hoặc bể gom thùng chứa bị tách rời, bể gom sẽ không đạt yêu cầu kiểm tra trực quan. Không đưa nước vào nếu kết quả kiểm tra trực quan bể gom không đạt.							
3. Mức nước có ở mức tối thiểu 4 inch phía trên phụ kiện bịt kín cao nhất không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
4. Cảm biến có được đặt ở phần thấp nhất của bể gom không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>

IV. KẾT QUẢ KIỂM THỬ (tiếp)

Địa điểm lắp Bể gom (Ví dụ như RUL STP, Trụ bơm 1/2)							
5. Cảm biến có tạo báo động bằng âm thanh/hình ảnh không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
6. Cảm biến có kích hoạt ngắt nguồn hệ thống phù hợp theo yêu cầu của Ban phụ trách không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
7. Mức nước bắt đầu (inch)							
8. Thời gian bắt đầu kiểm thử (Sáng/Chiều)							
9. Mức nước kết thúc (inch)							
10. Thời gian kết thúc kiểm thử (Sáng/Chiều)							
11. Thời lượng kiểm thử (Thời lượng kiểm thử tối thiểu là 1 giờ)							
12. Kết quả kiểm thử? (ĐẠT/KHÔNG ĐẠT)							

Để có kết quả kiểm thử là Đạt, mỗi bể gom phải đạt yêu cầu kiểm tra trực quan và có mực nước thay đổi dưới 1/8 inch trong 1 giờ.

V. CÁC BƯỚC SAU KIỂM THỬ

13. Thiết bị đo có được lấy ra khỏi bể gom không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
14. Có xả hết nước dùng để kiểm thử ra khỏi bể gom không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
15. Cảm biến có được đặt ở vị trí thấp nhất của bể gom không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
16. Có đóng chặt tất cả các nắp bể gom, nắp hố thăm hoặc cửa trụ bơm không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
17. Nắp bịt kiểm thử cho đường ống phụ hoặc lõi van có được vận trở lại vị trí mở không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
18. Chất lỏng dùng để kiểm thử có chứa bất kỳ sản phẩm hoặc vệt loang nào có thể nhìn thấy không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
19. Chất lỏng dùng để kiểm thử có được nêu đặc điểm phù hợp không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
20. Phương pháp Xử trí/Thải bỏ Nước dùng để Kiểm thử?	<input type="checkbox"/> Cơ sở tái chế hoặc xử lý tư nhân		<input type="checkbox"/> Nhà máy xử lý thuộc sở hữu công		<input type="checkbox"/> Đơn vị thu gom chất thải		<input type="checkbox"/> Khác _____ Mô tả

Chữ ký của người kiểm thử:	Ngày kiểm thử:
----------------------------	----------------

PHỤ LỤC 5: Quy trình Kiểm thử Tình trạng Nguyên vẹn của Bể gom ở Mức thấp

Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải kiểm tra hoạt động chức năng của cảm biến mức chất lỏng cùng với quy trình kiểm thử bể gom ở mức thấp được Ban phụ trách phê duyệt theo địa điểm cụ thể (xem Quy định .04(3)(d)1. và .04(4) (c)1.(iii).

Ban phụ trách yêu cầu chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải được chấp thuận trước cho từng địa điểm cụ thể trước khi sử dụng phương pháp Kiểm thử Tình trạng Nguyên vẹn của Bể gom ở Mức thấp để đáp ứng các yêu cầu kiểm thử tình trạng nguyên vẹn đối với hệ thống thùng chứa phụ. Việc không tuân thủ văn bản chấp thuận trước của Ban phụ trách có thể khiến việc sử dụng phương pháp kiểm thử này bị hủy bỏ hoặc kết quả kiểm thử không được chấp nhận. Nhân viên Ban phụ trách có thể yêu cầu kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của bể gom nếu quan sát trực quan cho thấy một phần của bể gom có thể không kín chất lỏng. Nếu quý vị muốn tiến hành kiểm thử bể gom ở mức thấp tại cơ sở của mình, hãy liên hệ với Ban phụ trách để được phê duyệt trước. Yêu cầu đó phải bao gồm những nội dung sau:

1. Phương pháp được sử dụng để ngắt nguồn hệ thống (trụ bơm hoặc máy bơm chìm)
2. Phương pháp xác nhận có báo động của cảm biến
3. Số lượng bể gom, vị trí, vật liệu dùng để xây dựng
4. Người vận hành cơ sở có luôn thường trực khi hệ thống UST hoạt động không?
5. Khi được kích hoạt, một báo động của trụ bơm có ngắt toàn bộ dòng sản phẩm từ máy bơm không?

A. Trước khi Kiểm thử:

1. Đảm bảo tất cả các bể gom thùng chứa cần kiểm thử đều được vệ sinh sạch hoàn toàn trước khi đưa nước hoặc phương tiện kiểm thử vào.
2. Xác nhận đã có một cảm biến hoạt động của bể gom được gắn ở vị trí thấp nhất trong bể gom.
3. Sử dụng một thiết bị đo có thể đo chính xác đến 1/16 inch.
4. Đảm bảo rằng bể gom được làm sạch hoàn toàn.
5. Đóng tất cả các kết nối tới đường ống có khe hở bằng cách dùng nắp bịt kiểm thử hoặc nắp lõi van trước khi kiểm thử để ngăn nước kiểm thử xâm nhập vào không gian khe hở của đường ống.

B. Kiểm tra trực quan trước khi tiến hành kiểm thử:

1. Tiến hành quan sát trực quan tất cả các sàn và vách của bể gom để tìm dấu hiệu về vết nứt, lỗ nứt, hư hỏng hoặc phụ kiện bịt kín bị hỏng nằm ở phần bể gom nơi sẽ đổ nước vào trong quá trình kiểm thử bể gom bằng mức chất lỏng thấp. Nếu có bất kỳ dấu hiệu nào trong các trường hợp này thì đây được coi là kiểm thử bể gom không đạt.
2. Tất cả các bộ phận có các hư hỏng nhìn thấy được phải được sửa chữa hoặc thay thế trước khi bắt đầu việc kiểm thử lại đối với bể gom đã sửa chữa.
3. Không tiến hành quy trình kiểm thử thủy tĩnh ở mức thấp trước khi tiến hành sửa chữa hoặc thay thế.

Để đáp ứng các yêu cầu về kiểm thử bể gom ở mức thấp, chủ sở hữu UST phải xác minh rằng cảm biến được cài đặt để tắt máy bơm hoặc trụ bơm một cách thích hợp khi được kích hoạt do sự xuất hiện của chất lỏng trong bể gom. Đối với các hệ thống đường ống kết nối với trụ bơm nhiều sản phẩm (MPD),

tính năng ngắt nguồn hệ thống phải vô hiệu hóa được động cơ bơm chìm cho mọi hệ thống UST liên kết với MPD. Chỉ được phép tắt trụ bơm đối với các hệ thống đường ống hút hoặc có áp suất được kết nối với trụ bơm duy nhất một sản phẩm tại các cơ sở có người trực khi máy bơm đang hoạt động.

Ngoài ra, Quy định .04(4)(c)1.(v) yêu cầu kiểm tra hàng năm đối với bất kỳ cảm biến chất lỏng nào được sử dụng như một phần của hệ thống phát hiện rò rỉ. Kiểm tra cảm biến mức chất lỏng được thực hiện tại thời điểm kiểm thử bể gom ở mức thấp có thể được sử dụng để đáp ứng các yêu cầu kiểm tra cảm biến hàng năm của Quy định .04(4)(c)1.(v), nếu tất cả các điều kiện khác của hệ thống thùng chứa phụ và giám sát khe hở được hoàn thành theo yêu cầu.

Để sử dụng các quy trình này, cần đảm bảo rằng tất cả các cảm biến được lắp đặt và lập trình đúng cách để tắt máy bơm hoặc trụ bơm như hướng dẫn ở trên khi cảm biến phát hiện thấy chất lỏng. Quý vị có thể sử dụng các hướng dẫn này nếu cảm biến của quý vị được lập trình để báo động và ngắt hoạt động khi tiếp xúc với bất kỳ chất lỏng nào.

C. Tiến hành kiểm thử

1. Xác định xem có chất lỏng trong bể gom ở mức đủ cao để kích hoạt cảm biến được đặt đúng vị trí hay không, ngay cả khi báo động không được kích hoạt. Các báo động hợp lệ được phát hiện trước khi kiểm thử sẽ được điều tra như một trường hợp nghi ngờ rò rỉ theo Quy định .05(1)(a)3. Loại bỏ bất kỳ mảnh vụn hoặc chất lỏng nào trong bể gom trước khi tiến hành kiểm thử.
2. Xác định xem vị trí của các cảm biến có được nâng lên hoặc bị can thiệp theo cách khác để ngăn kích hoạt hay không.

Tại thời điểm này, người kiểm thử phải kiểm tra các kết nối điện và cảm biến bằng phương pháp trực quan để tìm dấu hiệu hư hỏng hoặc ăn mòn đến mức có thể làm suy giảm hoạt động chức năng. Các dấu hiệu ăn mòn cho thấy cảm biến có thể sớm xuống cấp và không hoạt động được. Nếu quý vị cho rằng cảm biến bị hỏng, hãy kiểm tra với nhà sản xuất. Không tiếp tục việc kiểm thử nếu có bất kỳ ống dẫn điện hoặc mối nối nào có vẻ bị hở hoặc có thể tiếp xúc với nước.

3. Đánh dấu bên trong bể gom ở độ cao ít nhất là 4 inch phía trên mức kích hoạt cảm biến.
4. Đổ đầy nước vào bể gom đến mức đánh dấu.
5. Đợi 5 phút trước khi bắt đầu bước 4 (Chờ để mực nước có đủ thời gian ổn định phòng trường hợp bể gom bị lệch do trọng lượng của nước được đổ vào). Thêm nước để trở lại đúng vạch đánh dấu nếu cần.
6. Để nước lắng trong tối thiểu một (1) giờ. Nếu không phát hiện thấy có thay đổi nào, có thể kết thúc kiểm thử.
7. Đo chênh lệch mực nước bằng thước dây chính xác đến 1/8 inch.
8. Xả cạn bể gom.
9. Khi kết thúc việc kiểm thử, nước có thể được tái sử dụng để thực hiện cuộc kiểm thử khác hoặc được thải bỏ đúng cách.

D. Sau khi hoàn thành kiểm thử

1. Lấy thanh đo ra khỏi bể gom.

2. Xả nước khỏi bể gom.
3. Mở các khe hở đường ống.
4. Đặt lại vị trí cảm biến và thay thế nắp bể gom và nắp hố thăm.

E. Kết quả:

Nếu mực nước trong bể gom giảm tới 1/8 inch trở lên thì bể gom không đạt yêu cầu kiểm thử. Bể gom phải được đánh giá để xác định xem có thể sửa chữa được không (nếu được nhà sản xuất cho phép) hay phải thay thế. Nếu mực nước trong bể gom giảm dưới 1/8 inch thì bể gom đạt yêu cầu kiểm thử.

F. Báo cáo và Lưu giữ Hồ sơ:

Các bể gom thùng chứa phụ được phát hiện có chứa sản phẩm mà sau đó không đạt yêu cầu kiểm thử về tình trạng nguyên vẹn thì phải báo cáo cho Ban phụ trách trong vòng bảy mươi hai (72) giờ như một trường hợp nghi ngờ rò rỉ theo Quy định .05(1)(a)2. Hồ sơ kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của bể gom phải được lưu giữ trong một (1) năm theo yêu cầu của Quy định .04(5)(d). Nếu bể gom không đạt yêu cầu khi kiểm thử tình trạng nguyên vẹn thì bể gom phải được sửa chữa hoặc thay thế theo Quy định .02(6) và .02(7). Công tác sửa chữa phải được thực hiện theo Quy định .02(7)(a) và theo hướng dẫn do nhà sản xuất bể gom công bố. Hồ sơ sửa chữa phải được lưu giữ trong suốt vòng đời của hệ thống UST hoặc cho đến khi bể gom được thay thế theo Quy định .02(7)(h) và được chuyển cho bất kỳ chủ sở hữu mới nào của bồn chứa theo Quy định .03(2)(d).



TỈNH BANG TENNESSEE
 SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
 BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM
 William R. Snodgrass Tennessee Tower
 312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor
 Nashville, TN 37243-1541 (615) 532-0945

BÁO CÁO KIỂM THỬ THUY TÍNH TÌNH TRẠNG NGUYÊN VỆ CỦA BỂ GOM THÙNG CHỨA Ở MỨC THẤP

- Sử dụng biểu mẫu này kết hợp với **Chương Kỹ thuật - Mục 3.4 THÙNG CHỨA PHỤ VÀ CÔNG TÁC THEO ĐỐI KHE HỖ, PHỤ LỤC 5** “Quy trình Kiểm thử Tình trạng Nguyên vệ của Bể gom ở Mức thấp”.
- **Cần có sự chấp thuận trước bằng văn bản cho việc sử dụng quy trình này tại mỗi cơ sở****. Việc kiểm thử phải được tiến hành phù hợp với yêu cầu trong phê duyệt trước của Ban phụ trách. Việc không tuân thủ văn bản chấp thuận trước của Ban phụ trách có thể khiến việc sử dụng phương pháp kiểm thử này và/hoặc kết quả kiểm thử bị hủy bỏ hoặc không được chấp nhận.
- Nếu bất kỳ lúc nào phát hiện ra một bể gom thùng chứa phụ bị lỗi thì phải sửa chữa hoặc thay thế bể gom theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Công tác sửa chữa các bể gom thùng chứa phụ dùng để theo dõi khe hở của đường ống phải được kiểm thử về độ kín khí theo hướng dẫn của nhà sản xuất hoặc theo biểu mẫu này trong vòng 30 ngày kể từ ngày hoàn thành sửa chữa.
- Nếu kết quả kiểm thử không đạt thì có thể phải báo cáo trường hợp nghi ngờ rõ ràng. Tham khảo Phụ lục 5 của Chương Kỹ thuật - Mục 3.4 để được hướng dẫn thêm. Quý vị có thể cần thông báo cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ để nhân viên của Ban có mặt nhằm xác định xem có xảy ra tác động về môi trường hay không và liệu có cần phải thực hiện thêm hành động nào không.
- Tất cả nước dùng để kiểm thử đều phải được thải bỏ theo yêu cầu của địa phương, tiểu bang và liên bang.

I. CƠ SỞ		II. CHỦ SỞ HỮU	
Mã ID Cơ sở UST:		Tên/Công ty:	
Tên Cơ sở:		Địa chỉ:	
Địa chỉ:		Thành phố, Tiểu bang, Mã bưu chính:	
Thành phố:	Quận:	Điện thoại:	

III. NGƯỜI KIỂM THỬ

Tên người kiểm thử:	Tên công ty:
Số điện thoại của Người kiểm thử:	Địa chỉ Công ty:
Địa chỉ email:	Thành phố, Tiểu bang, Mã bưu chính:

IV. KẾT QUẢ KIỂM THỬ

Địa điểm lắp Bể gom (Ví dụ như RUL STP, Trụ bơm 1/2)							
1. Chất lỏng và mảnh vụn có được loại bỏ, bể gom có được dọn sạch trước khi tiến hành kiểm thử không?	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>
	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>
2. Kết quả Kiểm tra Trực quan (Đạt/Không đạt)							
Kiểm tra trực quan bao gồm kiểm tra tất cả các vòng đệm, gioăng, vách bên, nắp bịt kiểm thử và phụ kiện bịt kín. Nếu phát hiện thấy các vết nứt, các bộ phận lỏng lẻo hoặc bể gom thùng chứa bị tách rời, bể gom sẽ không đạt yêu cầu kiểm tra trực quan. Không đưa nước vào nếu kết quả kiểm tra trực quan bể gom không đạt.							
3. Mức nước có ở mức tối thiểu là 4" phía trên mức kích hoạt cảm biến không?	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>
	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>
4. Cảm biến có được đặt ở phần thấp nhất của bể gom không?	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/>
	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>	KHÔNG <input type="checkbox"/>

IV. KẾT QUẢ KIỂM THỬ (tiếp)

Mã ID Cơ sở UST:

Địa điểm lắp Bể gom (Ví dụ như RUL STP, Trụ bơm 1/2)							
5. Cảm biến có tạo báo động bằng âm thanh/hình ảnh không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
6. Cảm biến có kích hoạt ngắt nguồn hệ thống phù hợp theo yêu cầu của Ban phụ trách không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
7. Mức nước bắt đầu (inch)							
8. Thời gian bắt đầu kiểm thử (Sáng/Chiều)							
9. Mức nước kết thúc (inch)							
10. Thời gian kết thúc kiểm thử (Sáng/Chiều)							
11. Thời lượng kiểm thử (Thời lượng kiểm thử tối thiểu là 1 giờ)							
12. Kết quả kiểm thử? (ĐẠT/KHÔNG ĐẠT)							

Để có kết quả kiểm thử là Đạt, mỗi bể gom phải đạt yêu cầu kiểm tra trực quan và có mực nước thay đổi dưới 1/8 inch trong 1 giờ.

V. CÁC BƯỚC SAU KIỂM THỬ

13. Thiết bị đo có được lấy ra khỏi bể gom không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
14. Có xả hết nước dùng để kiểm thử ra khỏi bể gom không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
15. Cảm biến có được đặt ở vị trí thấp nhất của bể gom không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
16. Có đóng chặt tất cả các nắp bể gom, nắp hố thăm hoặc cửa trụ bơm không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
17. Nắp bịt kiểm thử cho đường ống phụ hoặc lõi van có được vặn trở lại vị trí mở không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
18. Chất lỏng dùng để kiểm thử có chứa bất kỳ sản phẩm hoặc vệt loang nào có thể nhìn thấy không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>
19. Chất lỏng dùng để kiểm thử có được nêu đặc điểm phù hợp không?	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>	CÓ <input type="checkbox"/> KHÔNG <input type="checkbox"/>

20. Phương pháp Xử trí/Thải bỏ Nước dùng để Kiểm thử?	<input type="checkbox"/> Cơ sở tái chế hoặc xử lý tư nhân	<input type="checkbox"/> Nhà máy xử lý thuộc sở hữu công	<input type="checkbox"/> Đơn vị thu gom chất thải	<input type="checkbox"/> Khác _____ Mô tả
---	---	--	---	--

Chữ ký của người kiểm thử:	Ngày kiểm thử:
----------------------------	----------------

TN

Department of
**Environment &
Conservation**



Hệ thống Đường ống có Áp suất & Kiểm thử Độ kín khít Đường ống Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa Chương Kỹ thuật - Mục 3.5

Sở Môi trường & Bảo tồn Tennessee

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

Quy định có hiệu lực từ ngày 13/10/2018

Lần Chính sửa Tài liệu Gần nhất: 17/6/2022

Trang này cố ý để trống

Mục lục

1.	MỤC ĐÍCH.....	1
2.	THẨM QUYỀN.....	1
3.	PHẠM VI ÁP DỤNG.....	1
4.	GIỚI THIỆU.....	1
5.	ĐỊNH NGHĨA.....	2
6.	YÊU CẦU VỀ LẮP ĐẶT VÀ SỬA CHỮA ĐỐI VỚI ĐƯỜNG ỐNG CÓ ÁP SUẤT....	3
	a. Chứng nhận Lắp đặt.....	3
	b. Tiêu chuẩn Thi công Đường ống.....	4
	c. Hệ thống UST được Lắp đặt/Thay thế vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007 .	4
	d. Sửa chữa Đường ống.....	5
7.	CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP LIÊN QUAN ĐẾN LẮP ĐẶT ĐƯỜNG ỐNG CÓ ÁP SUẤT.....	5
	e. Rò rỉ Trụ bơm.....	5
	f. Cố định Van ngắt của Trụ bơm.....	5
	g. Sự xuống cấp của Đường ống Nhựa dẻo.....	7
	h. Trụ bơm Vệ tinh.....	8
8.	PHÁT HIỆN RÒ RỈ.....	9
9.	YÊU CẦU ĐỐI VỚI THIẾT BỊ PHÁT HIỆN RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG DẠNG CƠ:.....	10
	a. Vị trí đóng, "nhà" hoặc nghỉ.....	10
	b. Vị trí cảm biến rò rỉ.....	11
	c. Vị trí Không rò rỉ.....	11
10.	CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP LIÊN QUAN ĐẾN THIẾT BỊ PHÁT HIỆN RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG DẠNG CƠ.....	16
	a. Lắp đặt Không đúng cách.....	16
	b. Túi hơi trong Đường ống.....	17
	c. Lắp đặt Ống thông khí Không đúng cách.....	17
	d. Co Nhiệt.....	19
	e. Áp suất STP Liên tục.....	19
	f. Cột áp tĩnh.....	20
	g. Cách bố trí Đường ống Đổ dốc.....	21
	h. Khả năng Tương thích với Loại Đường ống.....	22
	i. Khả năng Tương thích với Sản phẩm.....	22
	j. Can thiệp/Vô hiệu hóa LLD.....	23
	k. Kiểu bố trí Máy bơm Chìm Kép và các Ống góp Đường ống.....	24
11.	THIẾT BỊ PHÁT HIỆN RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG DẠNG ĐIỆN TỬ.....	26
	a. ELLD giảm áp.....	26
	b. ELLD áp suất không đổi.....	26
12.	CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP LIÊN QUAN ĐẾN THIẾT BỊ PHÁT HIỆN RÒ RỈ	

ĐƯỜNG ỐNG DẠNG ĐIỆN TỬ	31
a. Lắp đặt/Lập trình Không đúng cách	31
b. Lỗi Linh kiện của Máy bơm chìm.....	32
c. Bảo dưỡng và Hiệu chuẩn Định kỳ	32
d. Ngắt nguồn Hệ thống STP	33
e. Khả năng Tương thích với Loại Đường ống.....	33
f. Lưu giữ Hồ sơ.....	33
g. Kiểm thử Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Dạng Cơ và Điện tử	34
13. YÊU CẦU VỀ KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍT ĐƯỜNG ỐNG.....	34
a. Kiểm thử Độ kín khít Đường ống theo Thẻ tích với Áp suất Không đổi	34
b. Kiểm thử Độ kín khít Đường ống bằng Bộ chuyển đổi Áp suất Điện tử.....	35
c. Kiểm thử Độ kín khít Đường ống Bên ngoài	36
14. CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP LIÊN QUAN ĐẾN KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍT ĐƯỜNG ỐNG	36
a. Túi hơi và Giãn nở hơi trong Đường ống	36
b. Độ lệch Đường ống.....	36
c. Co Nhiệt.....	37
d. Giãn Nhiệt.....	37
15. YÊU CẦU VỀ LƯU GIỮ HỒ SƠ ĐỐI VỚI HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÓ ÁP SUẤT	37
a. Lắp đặt, Bảo dưỡng và Sửa chữa Đường ống.....	38
b. HỒ SƠ PHÁT HIỆN RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG	38
1. Kiểm thử Độ kín khít Đường ống Hàng năm	38
2. Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống dạng Cơ	38
3. Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống dạng Điện tử	38
16. CHUYỂN GIAO HỒ SƠ KHI THAY ĐỔI QUYỀN SỞ HỮU.....	39
17. BÁO CÁO	39
18. ÀI LIỆU THAM KHẢO	41
PHỤ LỤC.....	42
PHỤ LỤC A	43
PHỤ LỤC B	44
Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Tự động dạng Cơ.....	44
Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Tự động dạng Điện tử.....	47
PHỤ LỤC C	51



TIỂU BANG TENNESSEE
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM - SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN

CHƯƠNG KỸ THUẬT - MỤC 3.5
HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÓ ÁP SUẤT VÀ KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍT ĐƯỜNG ỐNG

1. MỤC ĐÍCH

Mục đích của chương kỹ thuật này là nhằm hỗ trợ cán bộ nhân viên của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm (sau đây gọi tắt là Ban phụ trách) hiểu được các yêu cầu luật định đối với việc lắp đặt, vận hành, phát hiện rò rỉ và lưu giữ hồ sơ của các hệ thống Bồn chứa Ngầm (UST) dẫn xăng dầu bằng hệ thống đường ống có áp suất.

Chương kỹ thuật này chứa đựng chính sách hiện tại của Ban phụ trách dựa trên các quy chế và quy định pháp luật chi phối chương trình Bồn chứa Xăng dầu Ngầm của Tiểu bang Tennessee. Tài liệu này thay thế tất cả các phiên bản đã được xuất bản trước đây. Phiên bản mới nhất của chương kỹ thuật này sẽ được công bố và luôn có trên website của Ban phụ trách.

2. THẨM QUYỀN


Tất cả các quy định được đề cập trong chương kỹ thuật này đều có trong Chương 0400-18-01 và trên website của Tổng Thư ký Tiểu bang Tennessee tại <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm>.

3. PHẠM VI ÁP DỤNG

Tài liệu này cung cấp kiến thức kỹ thuật và chuyên ngành cụ thể về các yêu cầu lắp đặt, kiểm tra, vận hành và phát hiện rò rỉ đối với các hệ thống UST sử dụng đường ống có áp suất. Tài liệu này cũng cung cấp thông tin cụ thể liên quan đến việc phát hiện rò rỉ đường ống tự động, kiểm thử độ kín khít đường ống và các yêu cầu theo dõi hàng tháng đối với hệ thống đường ống có áp suất.

4. GIỚI THIỆU

Hệ thống đường ống có áp suất đã trở thành một phần không thể thiếu trong ngành dầu khí. Xăng dầu được vận chuyển nhờ áp suất từ bồn chứa ngầm đến trụ bơm bằng cách sử dụng máy bơm turbine chìm (sau đây được gọi tắt là "STP," "máy bơm chìm") cho phép bơm nhiên liệu nhanh hơn. Mặc dù đây là một khía cạnh rất thuận lợi của hệ thống đường ống áp suất, nhưng vẫn có một số nhược điểm sẽ được thảo luận chi tiết trong tài liệu này.

	
<p>Máy bơm Turbine Chìm Red Jacket</p>	<p>Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống dạng Cơ Red Jacket, FE Petro và Vaporless</p>

Trong hệ thống đường ống có áp suất, một máy bơm turbine chìm sẽ đưa sản phẩm được chứa từ bồn chứa đến trụ bơm. Đường ống phân phối kéo dài từ điểm xả của máy bơm đến trụ bơm. Về cơ bản, sản phẩm được "đẩy" ra khỏi bồn với áp suất dương. Ưu điểm của hệ thống đường ống có áp suất là có thể sử dụng một tuyến ống dẫn sản phẩm duy nhất cho nhiều trụ bơm và giảm số lượng đường ống phải chôn ngầm. Máy bơm chìm được sử dụng tại hầu hết các hệ thống UST lớn hơn được lắp đặt từ đầu những năm 1980.

Đường ống và các phụ kiện kèm theo bị lỏng rời gây ra hầu hết các trường hợp rò rỉ xăng dầu từ các hệ thống UST. Rò rỉ thảm họa có thể xảy ra rất nhanh nếu có lỗ hoặc vết nứt trong đường ống có áp suất hoặc nếu các bộ phận của STP được lắp đặt không đúng cách, vì máy bơm sẽ tiếp tục đẩy sản phẩm qua tuyến ống cũng như bất kỳ lỗ hoặc vết nứt nào. Ngoài ra, áp suất đường ống cao hơn sẽ dẫn đến tốc độ rò rỉ lớn hơn khi lỗ hỏng được mở rộng thêm.

5. ĐỊNH NGHĨA

"Độ đàn hồi" mô-đun rời- Tỷ lệ áp suất thủy tĩnh với sự thay đổi tương đối mà nó tạo ra trong thể tích một chất lỏng. Điều này được sử dụng để lập trình cho thiết bị điện tử phát hiện rò rỉ tuyến ống khi được lắp đặt với nhiều loại đường ống nhựa dẻo khác nhau.

Tốc độ rò rỉ tính toán- tốc độ thất thoát (hoặc gia tăng) tính toán tương đương được biểu thị bằng gallon/giờ (gph) được cho phép bởi thiết bị phát hiện rò rỉ tuyến ống tự động so với lượng áp suất tuyến ống nơi thiết bị được lắp đặt. Bất kỳ MLLD nào cho phép tốc độ rò rỉ được tính toán cao hơn 3,0 gallon/giờ ở 10 psi đều phải được thay thế vì không đáp ứng tiêu chuẩn trong quy định .04(4)(a).

Áp suất Máy bơm Toàn phần- áp suất tối đa (tính bằng pound trên inch vuông) có trong toàn bộ lưu lượng đầu ra từ máy bơm chìm khi không bơm nhiên liệu. Áp suất này thay đổi tùy theo công suất đầu ra của máy bơm chìm, chiều dài đường ống, số lượng trụ bơm và các yếu tố khác theo từng địa điểm cụ thể. (Thông thường là khoảng 25 psi nhưng có thể thay đổi.)

Áp suất Duy trì- áp suất tính bằng pound trên mỗi inch vuông (psi) có trong một tuyến ống dẫn sản phẩm khi STP ở trạng thái tắt. Bộ phận chức năng hoặc van một chiều STP bên trong sẽ giữ áp suất trong đường ống trong thời gian không hoạt động. Sự kiện này còn được gọi là áp suất đường ống tĩnh. Số liệu này được sử dụng để xác định rằng bộ phận chức năng hoặc van một chiều STP đang hoạt động bình thường.

Kiểm tra Tốc độ Rò rỉ- tốc độ tính bằng gallon/giờ (gph) cho phép trong quá trình kiểm thử thiết bị phát hiện rò rỉ. Con số này thay đổi tùy thuộc vào áp suất đo tại đồng hồ của thiết bị phát hiện rò rỉ. Nếu thiết bị phát hiện rò rỉ kiểm tra ở mức áp suất đo tại đồng hồ là 10 psi, tốc độ rò rỉ xảy ra với mức rò rỉ 3,0 gph sẽ chính xác là 3,0 gph. Nếu áp suất đo là 15 psi, tốc độ rò rỉ sẽ là 3,7 gph. Áp suất đo xác định tốc độ rò rỉ mà tại đó máy phát hiện rò rỉ tiến hành kiểm thử. Bảng chuyển đổi (Bảng 2) trong Phụ lục B giúp chuyển đổi tốc độ rò rỉ từ mililit/phút (ml/phút) sang gallon/giờ (gph).

Áp suất đo tại Đồng hồ- lượng áp suất (psi) mà tại đó thiết bị phát hiện rò rỉ hoạt động khi tìm kiếm dấu hiệu rò rỉ. Áp suất này thường là 10 (mười) đến 15 (mười lăm) psi nhưng có thể thay đổi. Số liệu này xác nhận rằng thiết bị phát hiện rò rỉ đang vào chế độ kiểm tra rò rỉ và được sử dụng để xác định tốc độ kiểm tra rò rỉ thực tế trong khi thiết bị đang hoạt động.

Thời gian mở- khoảng thời gian cần thiết để STP đạt được áp suất vận hành toàn phần. Khoảng thời gian này không được vượt quá lượng thời gian cần thiết để LLD phát hiện rò rỉ trong khi rò rỉ đang được mô phỏng.¹ Khoảng thời gian này thường là hai (2) đến bốn (4) giây nhưng có thể lâu hơn nếu đường ống có túi khí hoặc độ đàn hồi cao do tuyến đường ống nhựa dẻo kéo dài hoặc nhiều đầu nối mềm.

Khả năng phục hồi hoặc chảy trở lại- tổng lượng nhiên liệu (được đo bằng gallon) thu được trong xi lanh thể tích của thiết bị kiểm thử khi áp suất vận hành STP giảm xuống bằng 0. Số liệu này được sử dụng để xác định mức thất thoát áp suất cho phép trong quá trình kiểm thử từ đường ống có đường kính lớn, đầu nối mềm hoặc đường ống nhựa dẻo. Số lượng chảy ngược thường thấp (50-100 ml) đối với hệ thống đường ống cứng và cao (300-500 ml) đối với hệ thống đường ống mềm dài hơn. Số lượng chảy ngược ở mức cao có thể cho thấy có túi khí trong một số hệ thống.

Cơ sở Không có Người giám sát- hoặc là máy phát điện khẩn cấp không có người giám sát hoặc cơ sở phân phối nhiên liệu không có nhân viên trực máy bơm, ví dụ như cơ sở cấp nhiên liệu cho đội xe dùng thẻ khóa hoặc trạm dịch vụ không có người trông coi.

6. YÊU CẦU VỀ LẮP ĐẶT VÀ SỬA CHỮA ĐỐI VỚI ĐƯỜNG ỐNG CÓ ÁP SUẤT

a. Chứng nhận Lắp đặt

Một số hệ thống bồn chứa xăng dầu ngầm có hệ thống phân phối qua đường ống phức tạp, đó có thể là nguồn rò rỉ xăng dầu ra môi trường khi được lắp đặt và/hoặc bảo dưỡng

¹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(4)(a)

không đúng cách. Công tác lắp đặt hệ thống UST phải được chứng nhận, theo yêu cầu của quy định .03(1)(d)1 và .03(2)(a)1, khi hệ thống UST được đăng ký bằng một trong các phương pháp sau:

- Bên lắp đặt có Chứng nhận của Nhà sản xuất Đường ống
- Chứng nhận Lắp đặt bởi một kỹ sư chuyên nghiệp đã đăng ký
- Công tác lắp đặt được kiểm tra/phê duyệt bởi cán bộ nhân viên Ban phụ trách
- Danh sách kiểm tra khi lắp đặt của nhà sản xuất đường ống được hoàn tất

Phải cho biết về phương pháp chứng nhận trong vòng 30 ngày kể từ ngày hoàn thành lắp đặt bằng cách sử dụng Biểu mẫu Thông báo của Ban phụ trách (CN-1260) theo yêu cầu của quy định .03(1)(a)2. đối với hệ thống mới lắp đặt. Quá trình này cũng phải được tuân thủ trong vòng 30 ngày kể từ ngày hoàn thành đối với mọi thay đổi sau đó về tình trạng vận hành theo yêu cầu của quy định .03(1)(g). Mặc dù Ban phụ trách hiện nay không kiểm tra công tác lắp đặt UST, như được cho phép theo quy định .03(1)(d)1.(iii), nhưng bên lắp đặt nên liên hệ với văn phòng thực địa tại địa phương của Ban phụ trách và thông báo cho họ về các hoạt động xây dựng trước khi bắt đầu công việc. Biểu mẫu Thông báo Trước Lắp đặt (CN-1288) phải được gửi mười lăm (15) ngày trước khi lắp đặt theo yêu cầu của quy định .03(1)(a)1 và .02(1)(a). Nhân viên Ban phụ trách có thể đến quan sát quá trình lắp đặt và ghi chép hồ sơ về công tác lắp đặt bằng hình ảnh để tham khảo sau này.

Xin lưu ý rằng các nhà sản xuất cũng có thể yêu cầu đào tạo cụ thể trước khi lắp đặt đường ống tại cơ sở UST. Nếu có yêu cầu đào tạo, thì phải thông báo cho Ban phụ trách theo yêu cầu của quy định .02(1)(a) và (b), rằng bên lắp đặt đã hoàn thành chương trình đào tạo bắt buộc và chứng chỉ vẫn còn hiệu lực.

b. Tiêu chuẩn Thi công Đường ống

Tất cả các đường ống được lắp đặt sau ngày 01 tháng 11 năm 2005 phải đáp ứng Tiêu chuẩn An toàn trong UL 971 của Tổ chức Hợp tác giữa các Phòng thí nghiệm - "Đường ống Ngầm Phi kim loại dùng cho Chất lỏng Dễ cháy". Đường ống phải có nhãn của nhà sản xuất và có thông tin về nhà sản xuất cũng như kiểu loại sản phẩm. Mặc dù tất cả các nhà sản xuất đường ống đã biết hiện đều tuân thủ tiêu chuẩn này đối với đường ống mới, nhưng chủ sở hữu/người vận hành bồn chứa (O/O) vẫn nên có tài liệu để xác minh thông tin này. Xác nhận của bên lắp đặt, danh sách kiểm tra của nhà sản xuất hoặc hình ảnh lắp đặt sẽ đáp ứng các yêu cầu này, xem quy định .02(4)(b)1 và .02(1)(b).

c. Hệ thống UST được Lắp đặt/Thay thế vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007

Quy định .02(2)(b) yêu cầu mọi công tác lắp đặt/thay thế đường ống UST mới vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007 phải sử dụng đường ống vách kép và thùng chứa phụ (bể gom của trụ bơm và bồn chứa), đồng thời tiến hành theo dõi khe hở làm phương pháp phát hiện rò rỉ chính cùng với phương pháp theo dõi liên tục bể gom bằng cảm biến điện tử. Xem các quy định .02(1)(c), .02(6) và .04(3)(d)1.

Theo quy định .04(2)(b)1.(i) và .04(4)(a), cũng cần thực hiện phương pháp phát hiện rò rỉ thảm họa trên đường ống đối với các hệ thống này. Chủ sở hữu/người vận hành có thể chọn bất kỳ phương pháp phát hiện rò rỉ bổ sung nào khác cho hệ thống đường ống, ví dụ như kiểm thử độ kín khí đường ống, nhưng công tác theo dõi khe hở **phải** được thực hiện trên tất cả các công trình lắp đặt đường ống mới.² Tham khảo **Chương Kỹ thuật - Mục 3.4** để biết các yêu cầu về hệ thống theo dõi khe hở.

Trụ bơm nhiên liệu được thay thế, trong đó đường ống được bố trí lại bên dưới van ngắt, cũng phải đáp ứng các yêu cầu về hệ thống thùng chứa phụ theo yêu cầu của quy định .02(6)(e). Xem bên dưới để biết thêm thông tin.

d. Sửa chữa Đường ống

Theo quy định .02(6)(c) và (d), Ban phụ trách cho phép thực hiện những công tác sửa chữa đường ống không được coi là thay thế. Yêu cầu sửa chữa đường ống phải được gửi bằng văn bản cho Chuyên viên Môi trường của Ban phụ trách tại Văn phòng Trung tâm trước khi bắt đầu sửa chữa theo quy định .02(6)(d)2. Văn bản yêu cầu phải nêu những thông tin tối thiểu bao gồm nhưng không giới hạn ở mô tả về công việc đề xuất, gồm cả thiết bị sẽ được lắp đặt và lý do sửa chữa (nếu sửa chữa do nghi ngờ rò rỉ/rò rỉ đã xác nhận, vui lòng liên hệ với văn phòng thực địa tại địa phương trong vòng 72 giờ³), phác thảo bố cục hiện tại và các thay đổi đề xuất, ảnh liên quan và bất kỳ thông tin thích hợp nào khác. Quy định .02(7)(c) không cho phép sửa chữa các đoạn đường ống bằng thép vách đơn. Công tác sửa chữa đường ống phải được thực hiện theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất, như yêu cầu trong quy định .02(7)(c). Tất cả các đường ống đã sửa chữa phải được kiểm thử độ kín khí trong vòng 30 ngày kể từ ngày hoàn thành, theo yêu cầu của quy định .02(7)(e). Có thể liên lạc với Chuyên viên Môi trường của Ban phụ trách theo số (615) 532-0945.

7. CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP LIÊN QUAN ĐẾN LẮP ĐẶT ĐƯỜNG ỐNG CÓ ÁP SUẤT

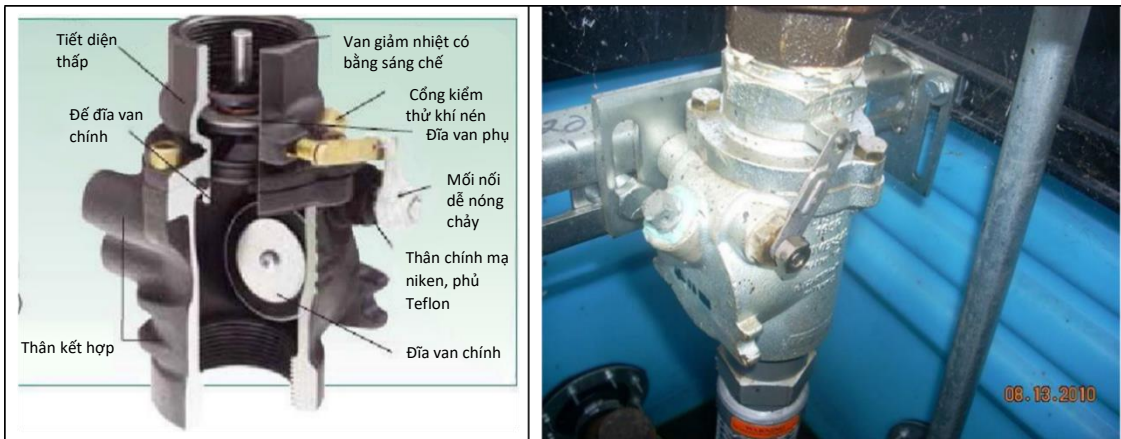
a. Rò rỉ Trụ bơm

Nếu một trụ bơm nhiên liệu bị phát hiện có rò rỉ, chủ sở hữu/người vận hành phải lập tức kích hoạt van ngắt của trụ bơm và thông báo cho Ban phụ trách trong vòng bảy mươi hai (72) giờ nếu nghi ngờ xăng dầu đã rò rỉ ra môi trường, theo yêu cầu của Quy định .05(1)(a).

b. Cố định Van ngắt của Trụ bơm

² Theo yêu cầu của Quy định .02(2)(b)

³ Theo yêu cầu của Quy định .05(1)(a)



Van ngắt là bộ phận được thiết kế để ngăn chặn dòng sản phẩm liên tục chảy ra từ hệ thống đường ống có áp suất của UST trong trường hợp có va chạm xe cộ, cháy hoặc nổ. Theo yêu cầu của NFPA 30A, phải lắp đặt van ngắt trên tất cả các hệ thống đường ống có áp suất. Các thiết bị này được Ban phụ trách coi là “thiết bị phụ trợ” và là một thành phần thuộc phạm vi điều tiết trong các hệ thống UST theo quy định .02(1)(b). Các thiết bị này phải được cố định chắc chắn vào một vị trí cố định chẳng hạn như thanh cân bằng được lắp cố định bằng phẳng trong nền bê tông của đảo phân phối nhiên liệu. Thiết bị cố định phải được thiết kế cho mục đích đó. Các nhà sản xuất van ngắt yêu cầu phải lắp đặt chúng trong bán kính 1/2 inch phía trên hoặc phía dưới bề mặt mà trụ bơm được gắn vào. Các thiết bị này phải được một kỹ thuật viên đủ trình độ chuyên môn kiểm tra xác nhận tình trạng lắp đặt và vận hành đúng cách, và theo tần suất do nhà sản xuất khuyến nghị.



Trên đây là những ví dụ về van ngắt được cố định không đúng cách:

Một phương pháp khác dùng để cố định van ngắt là sử dụng các thiết bị cố định “thanh chịu kéo” hoặc “bu lông nở”. Các thiết bị này bao gồm một kẹp chữ U trong một khung đúc kết hợp với các bu lông nở ở phía đối diện, khi được vặn sẽ mở rộng ra phía ngoài và xuyên qua thành bể gom. Các thiết bị này được nhà sản xuất yêu cầu lắp đặt sao cho **các điểm của bu lông nở luôn xuyên được qua tường bê tông**. Các điểm này không bao giờ được neo vào bất kỳ vật liệu nào khác như kim loại, nhựa, gỗ, v.v. Ngoài ra, nhà sản xuất yêu

cầu rường, để mang lại sự ổn định lớn nhất có thể khi lắp cố định, các bu lông phải được đặt ở góc 90 độ so với thành bể gom. Các thiết bị neo này thường được sử dụng trong các trường hợp trang bị bổ sung khi thiết bị neo van ngắt không được lắp đặt từ ban đầu hoặc khi cần thêm độ ổn định do hệ thống neo ban đầu bị hỏng.

<p>Góc neo Bu lông nở chưa được bắt vào bê tông</p>	<p>Được bắt đúng cách vào bê tông</p>	<p>Được bắt không đúng cách – không bắt vào bê tông và không ở góc 90°</p>

c. Sự xuống cấp của Đường ống Nhựa dẻo

Việc lắp đặt ống nhựa dẻo đã trở nên phổ biến tại các cơ sở UST mới vì có thể lắp trong một đoạn riêng mà không cần nhiều đoạn hoặc phụ kiện. Một số loại ống nhựa dẻo được sản xuất trước năm 2005 có trường hợp bị phồng và biến dạng ở đầu phụ kiện gần bồn chứa hoặc trụ bơm. Tình trạng xuống cấp do vi khuẩn đã được phát hiện là nguyên nhân gây ra sự cố đường ống trong đường ống Enviroflex nhãn hiệu Total Containment (TCI) được sản xuất trước năm 1994, được gọi là thế hệ đầu tiên (xem dưới đây).



Sản phẩm xăng dầu tiếp xúc với đường ống và/hoặc phụ kiện trong bể gom thùng chứa có thể là nguyên nhân gây hỏng đường ống nhựa dẻo và cần được loại bỏ ngay.⁵ Chủ sở hữu/người vận hành nên thường xuyên kiểm tra các bộ phận của đường ống nhựa dẻo và

⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(5)

⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(2)(b)4 và .04(4)(c)1.(iii)

hệ thống thùng chứa phụ để phát hiện các vấn đề như:

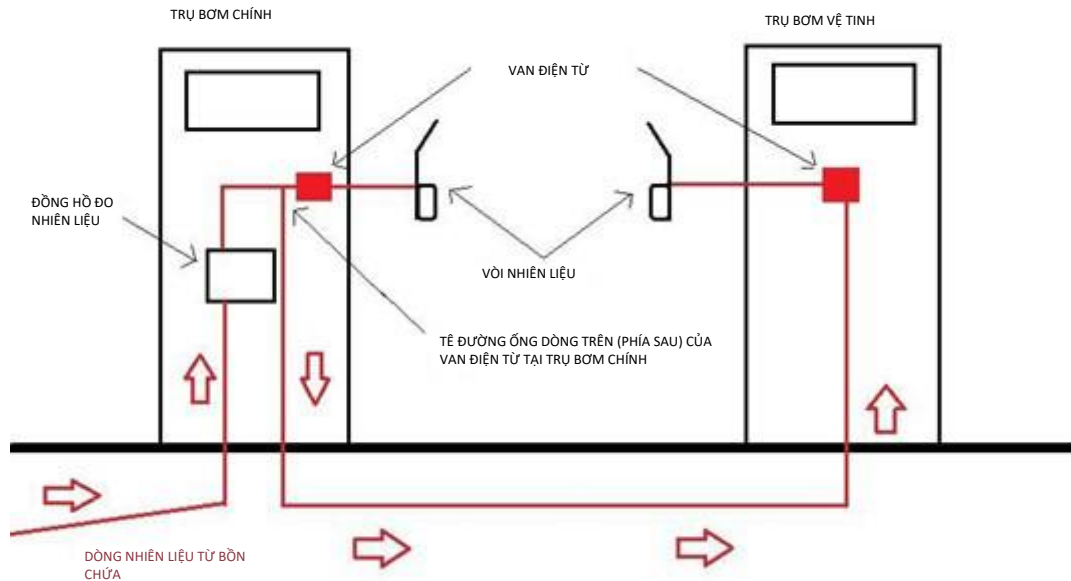
- Xoắn hoặc nứt ở vách ống bên ngoài
- Thắt nút hoặc uốn cong ở các đầu nối mềm
- Dấu hiệu phồng hoặc rộp
- Cửa vào của bể gom hoặc nắp bị kéo căng hoặc nứt
- Phụ kiện kim loại bị nứt ở đầu cuối của đường ống
- Dấu hiệu bong tróc hoặc đổi màu của vách ống bên ngoài

d. Trụ bơm Vệ tinh

Các trạm tiếp nhiên liệu cho đội xe và các trạm dừng xe tải thường lắp đặt các trụ bơm vệ tinh để phân phối nhiên liệu cho các xe tải có thùng nhiên liệu kép ở mỗi bên. Đường ống dẫn sản phẩm thường được dẫn thẳng từ trụ bơm chính đến trụ bơm vệ tinh phía trên đồng hồ đo nhiên liệu và được điều khiển bằng cách kích hoạt van điện từ khi trụ bơm được kích hoạt. Điều này cho phép khách hàng cùng lúc bơm nhiên liệu cho cả hai bên của chiếc xe. Các cách bố trí này có thể gây ra sự cố về phát hiện rò rỉ khi được bố trí không đúng cách. Do các trụ bơm vệ tinh nhận nhiên liệu nhờ áp suất nên chúng bắt buộc phải có van ngắt được neo đúng cách.⁶

⁶ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(1)(b)

Sơ đồ sau đây minh họa một trụ bơm vệ tinh được bố trí đúng cách:



Đường ống từ trụ bơm chính đến trụ bơm vệ tinh phải được theo dõi để phát hiện rò rỉ bằng thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống tự động; đồng thời phải được kiểm thử độ kín khí đường ống hàng năm hoặc được theo dõi khe hở⁷. Có thể đạt được điều này nếu van điện tử ở trụ bơm vệ tinh được đặt ở phía đầu ra của ngan cắt ở trụ bơm vệ tinh. Thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống cho đường ống chính phải có khả năng giám sát đường ống vệ tinh. Nguyên lý là khi một trong hai trụ bơm được kích hoạt, bộ phát hiện rò rỉ sẽ nhanh chóng “đọc” tình trạng đường ống từ điểm đặt thiết bị phát hiện rò rỉ đến cuộn điện tử trong trụ bơm vệ tinh. Nếu thiết bị phát hiện cảm nhận được rò rỉ ở bất kỳ đâu trong đường ống, nó sẽ khống chế dòng chảy.

8. PHÁT HIỆN RÒ RỈ

Có một số loại phương pháp phát hiện rò rỉ cho đường ống có áp suất và mỗi phương pháp đều có ưu điểm. **Các Quy định .04(2)(b)1.(i) và .04(4)(a) yêu cầu tất cả các hệ thống đường ống có áp suất phải được trang bị một thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống.** Đường ống có áp suất phải có một phương pháp phát hiện rò rỉ thuộc nhóm 1) và một phương pháp thuộc nhóm 2) dưới đây:

1) Phát hiện Rò rỉ Thảm họa trong Đường ống:

- Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Dạng cơ (MLLD); hoặc
- Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Dạng điện tử (ELLD)
Xem các Quy định .04(2)(b)1.(i) và .04(4)(a)

2) Phát hiện Rò rỉ bằng Theo dõi Định kỳ:

- Theo dõi khe hở liên tục (bắt buộc đối với đường ống được lắp đặt vào hoặc sau ngày

⁷ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(2)(b)1

24 tháng 7 năm 2007);

- Kiểm thử Độ kín khí Đường ống Hàng năm; hoặc
- Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê (SIR) Hàng tháng; hoặc

Kết quả kiểm thử hàng tháng (0,2 gph) hoặc kiểm thử hàng năm (0,1 gph) của thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử

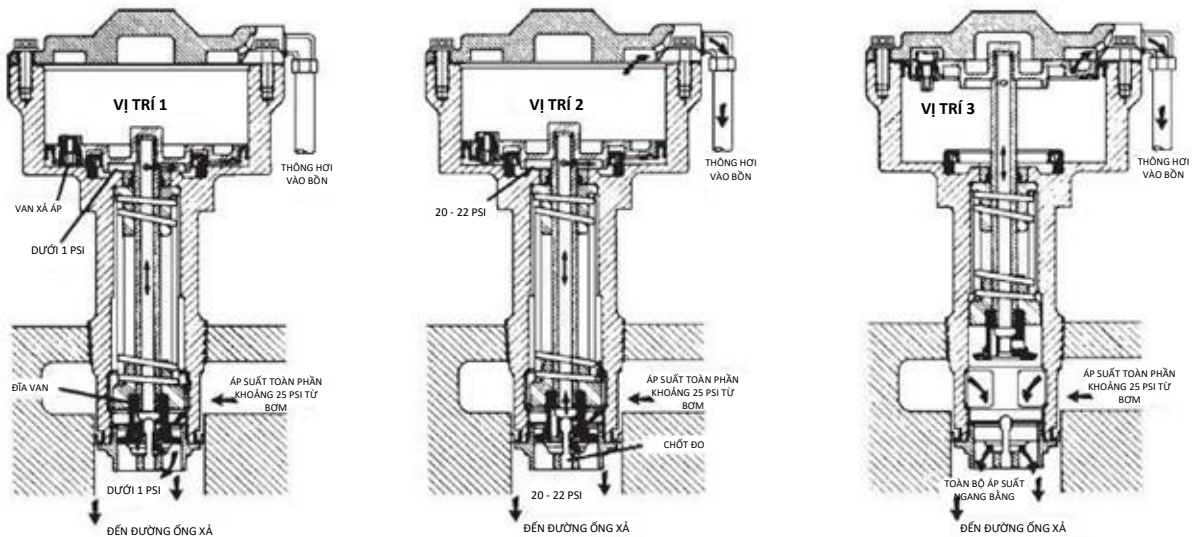
Xem các quy định .04(1)(a) và .04(4)(b),(c) và (d)

SIR và theo dõi khe hở là hai phương pháp có cùng yêu cầu luật định đối với đường ống cũng như bồn chứa. Để biết thêm thông tin liên quan đến các phương pháp theo dõi hàng tháng này, vui lòng xem các Chương Kỹ thuật - Mục 3.3 và 3.4.

9. YÊU CẦU ĐỐI VỚI THIẾT BỊ PHÁT HIỆN RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG DẠNG CƠ:

Thiết bị phát hiện rò rỉ dạng cơ (MLLD) là một van cảm biến áp suất, pít-tông hoặc hoạt động bằng màng ngăn, được thiết kế để phát hiện rò rỉ trong đường ống giữa thiết bị phát hiện rò rỉ và trụ bơm. Khi bật máy bơm chìm, một lượng sản phẩm có kiểm soát (ba gallon/giờ) được đo thông qua MLLD vào hệ thống đường ống. Nếu có rò rỉ bằng hoặc vượt quá khối lượng này thì một lượng sản phẩm bằng hoặc vượt quá sẽ thoát ra khỏi hệ thống khi đo qua MLLD. Trong điều kiện này, áp suất không thể tăng trong hệ thống đường ống. Khi vòi được mở, một đĩa van trong MLLD sẽ di chuyển đến vị trí hạn chế dòng chảy ở mức xấp xỉ 1,5 đến 3 gallon/ phút (GPM). Hiện tượng nhiên liệu bơm ra chậm là dấu hiệu cho thấy có rò rỉ.

Nếu không có rò rỉ, áp suất sẽ nhanh chóng tăng trong hệ thống, buộc MLLD phải mở sang vị trí dòng chảy toàn phần. Trong một hệ thống không có rò rỉ, sẽ mất khoảng hai giây để kiểm thử hoàn chỉnh. Không thực hiện thêm việc kiểm thử đường ống cho đến khi áp suất đường ống giảm xuống dưới 1 psi.



Sơ đồ trên cho thấy ba vị trí của một MLLD kiểu pít-tông điển hình

a. Vị trí đóng, "nhả" hoặc nghỉ

Trong điều kiện hoạt động bình thường, luôn giả định các tuyến ống chứa đầy sản phẩm. Khi áp suất

hệ thống nhỏ hơn 1 psi, pít-tông và đĩa van ở vị trí “đi xuống” hoặc “nhả”. Vị trí của đĩa van cho phép lưu lượng khoảng 1 ½ đến 3 gallon/phút chảy vào đường ống tiếp nhiên liệu thông qua một đường nhánh, mở đĩa van LLD khi máy bơm chìm khởi động. Vì hệ thống đã đầy nên áp suất tăng lên nhanh chóng và đĩa van di chuyển đến vị trí cảm biến rò rỉ với giả định là không có rò rỉ. Van xả áp ngăn ngừa mọi trường hợp tăng áp suất dưới pít-tông khi ở vị trí nhả bằng cách cho phép giải phóng sản phẩm bị mắc kẹt.

b. Vị trí cảm biến rò rỉ

Khi áp suất tăng nhanh lên khoảng 20 đến 22 psi, pít-tông di chuyển đĩa van đến một vị trí hầu như ngăn dòng chảy sản phẩm vào đường ống thông qua đĩa van LLD. Các thiết bị phát hiện rò rỉ kiểu màng ngăn cũ hơn chỉ yêu cầu 8 đến 10 psi để bật chế độ phát hiện rò rỉ. Ở vị trí này, toàn bộ dòng chảy khi đó phải di chuyển xung quanh chốt đo, nhờ đó giới hạn dòng chảy ở tốc độ xấp xỉ 3 GPH. Nếu thất thoát đồng thời từ hệ thống bằng hoặc vượt quá lượng này, áp suất đường ống sẽ không tăng quá điểm này và van sẽ vẫn ở vị trí cảm biến rò rỉ với dòng chảy chính bị chặn. Nếu có nỗ lực bơm nhiên liệu trong khi van ở vị trí này, áp suất đường ống sẽ giảm xuống, pít-tông sẽ phản hồi và đĩa van sẽ quay trở lại Vị trí 1, nơi chỉ 1 ½ đến 3 GPM sẽ chảy đến các trụ bơm.

Nếu hệ thống phân phối nhiên liệu (van điện từ và vòi phun) được mở trước khi hoàn thành việc kiểm thử đường ống, LLD sẽ phát hiện lỗi mở này là rò rỉ và sẽ hạn chế lưu lượng chảy. Việc đóng (các) vòi phun trong một khoảng thời gian đủ để cho phép hoàn thành kiểm thử đường ống sẽ cho phép mở LLD. Tiếp theo, nó sẽ cho phép cấp lưu lượng toàn phần với điều kiện không có thêm rò rỉ nhiên liệu trong hệ thống. Nếu không có rò rỉ trong hệ thống, lưu lượng nhỏ xung quanh chốt đo sẽ làm gia tăng áp suất đường ống lên khoảng 22 psi trong khoảng 2 giây, tại điểm đó pít-tông sẽ đưa đĩa van vào Vị trí 3, cho phép lưu lượng toàn phần. Bất kỳ sản phẩm nào chảy qua van xả áp trong lúc đang ở vị trí nhả sẽ được đưa qua ống thông hơi vào bồn chứa. Điều này cho phép pít-tông di chuyển tự do mà không có áp suất ngược cản trở chuyển động của nó.

c. Vị trí Không rò rỉ

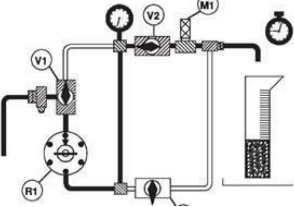




Vị trí này cho phép cấp lưu lượng toàn phần. Đĩa van sẽ vẫn ở vị trí này nếu áp suất hệ thống duy trì ở mức trên 1 psi. Ở mức thấp hơn 1 psi, đĩa van sẽ trở về Vị trí 1 và lần tiếp theo khi máy bơm được kích hoạt thì LLD sẽ thực hiện kiểm thử đường ống.




Thiết bị phát hiện rò rỉ dạng cơ (MLLD) phải:

- Có thể phát hiện rò rỉ nhỏ tới 3 gph ở mức áp suất đường ống 10 psi, theo yêu cầu của quy định.04(4)(a). Đây là tiêu chuẩn “đột phá” của ngành dành cho thiết bị phát hiện rò rỉ dạng cơ. Tất cả các MLLD được sản xuất ngày nay đều là thiết bị tiết chế lưu lượng. Thông thường, khi phát hiện rò rỉ, “lưu lượng chậm” của sản phẩm tại trụ bơm sẽ khiến người bơm sản phẩm phải thông báo cho người đang làm việc tại cơ sở về sự cố.
- Tiến hành kiểm thử định lượng hàng năm theo yêu cầu của Ban phụ trách để đảm bảo tình trạng hoạt động đúng với thiết kế, theo yêu cầu của Quy định .04(4)(a). Nếu MLLD không còn phát hiện được rò rỉ ở mức tối thiểu 3,0 gph thì phải thay thế.






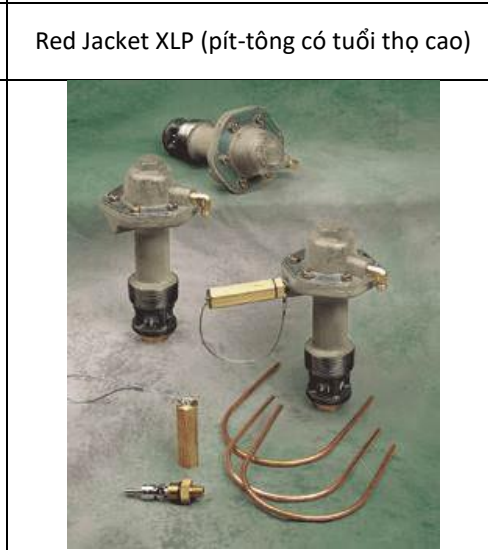
LƯU Ý: Tốc độ rò rỉ 3,0 gph ở áp suất 10 psi là hàm tương đối của áp suất và là tiêu chuẩn hiệu chỉnh chính xác do EPA thiết lập. Khi một bên thứ ba đánh giá thiết bị phát hiện rò rỉ, thiết bị kiểm thử được bố trí để cho chất lỏng đi qua một “lỗ mô phỏng” với tốc độ 3,0 gph ở áp suất

tiêu chuẩn 10 psi. Khi kích thước lỗ đã được hiệu chỉnh và phần của thiết bị kiểm thử giúp giới hạn lưu lượng ở mức 10 psi được tháo ra, đồng thời kiểm thử ở mức áp suất bất kỳ, thì thiết bị khi đó phải phát hiện được rò rỉ đã được hiệu chỉnh trước đó. Trong điều kiện áp suất vận hành bình thường, tiêu chuẩn EPA không yêu cầu thiết bị phải kiểm thử rò rỉ ở mức 10 psi hoặc thiết bị phải phát hiện rò rỉ ở mức 3,0 gph. Nếu sử dụng máy bơm áp suất cao, tốc độ rò rỉ kiểm thử sẽ gia tăng tỷ lệ thuận với áp suất vận hành STP. MLLD được thiết kế để tìm kiếm các chỗ rò rỉ có kích thước khác nhau ở các mức áp suất vận hành khác nhau. Đây là lý do tại sao tiêu chuẩn kiểm thử 3.0 gph ở 10 psi được sử dụng để xác minh tình trạng hoạt động bình thường của thiết bị.

THIẾT BỊ KIỂM THỬ PHÁT HIỆN RÒ RỈ DẠNG CƠ/ĐIỆN TỬ				
Hình ảnh/Minh họa	Tên thiết bị	Nhà sản xuất	Yêu cầu hiệu chuẩn?	Tần suất
	Red Jacket FTA (Thiết bị kiểm thử tại thực địa)	Có thể được lắp ráp bởi kỹ thuật viên (xem bản tin công nghệ RJ-20)	Có	Theo yêu cầu của kỹ thuật viên (Bản tin kỹ thuật RJ-20)- xác minh độ chính xác của đồng hồ đo áp suất
	Máy kiểm thử Thiết bị Phát hiện Rò rỉ/Đường ống Petro-Tite	Purpora Engineering	Không	Chứng nhận của kỹ thuật viên 2 năm một lần
	Acurite LLD Tester	T and S Corporation	Không	Chứng nhận của kỹ thuật viên 2 năm một lần
	KWA LS-2003	Ken Wilcox and Associates, Inc.	Không	
	Estabrook EZ Chek Line/Leak Detector Tester	Estabrooks, Inc.	Không	Chứng nhận của kỹ thuật viên 2 năm một lần

THIẾT BỊ KIỂM THỬ PHÁT HIỆN RỠ RỈ DẠNG CƠ/ĐIỆN TỬ				
Hình ảnh/Minh họa	Tên thiết bị	Nhà sản xuất	Yêu cầu hiệu chuẩn?	Tần suất
	FX Tester (chỉ LLD)	Red Jacket (Gilbarco Veeder- Root)	Không	
	LDT-5000 (chỉ LLD)	Tanknology	Có	Chứng nhận lại của kỹ thuật viên 2 năm một lần; áp kế dự phòng được kiểm định 2 năm một lần
	LDT-890 (chỉ LLD)	Vaporless Manufacturing	Có	Chứng nhận lại của người vận hành 2 năm một lần; áp kế dự phòng được kiểm định 2 năm một lần

Ví dụ về Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Dạng cơ

	
Red Jacket DLD (kiểu màng)	Red Jacket XLD (kiểu màng có tuổi thọ cao)
	
Red Jacket PLD (không có chứng nhận của bên thứ ba)	Red Jacket XLP (pít-tông có tuổi thọ cao)
	
Dòng sản phẩm Red Jacket FXIV	Dòng sản phẩm Red Jacket FXV



FE Petro MLD: xăng (xanh dương), dầu diesel (nâu vàng) và ống mềm có độ uốn cao (xám)



FE Petro MLD+ (xăng (nắp xanh) và dầu diesel (nắp vàng))



Vaporless 99-LD2000



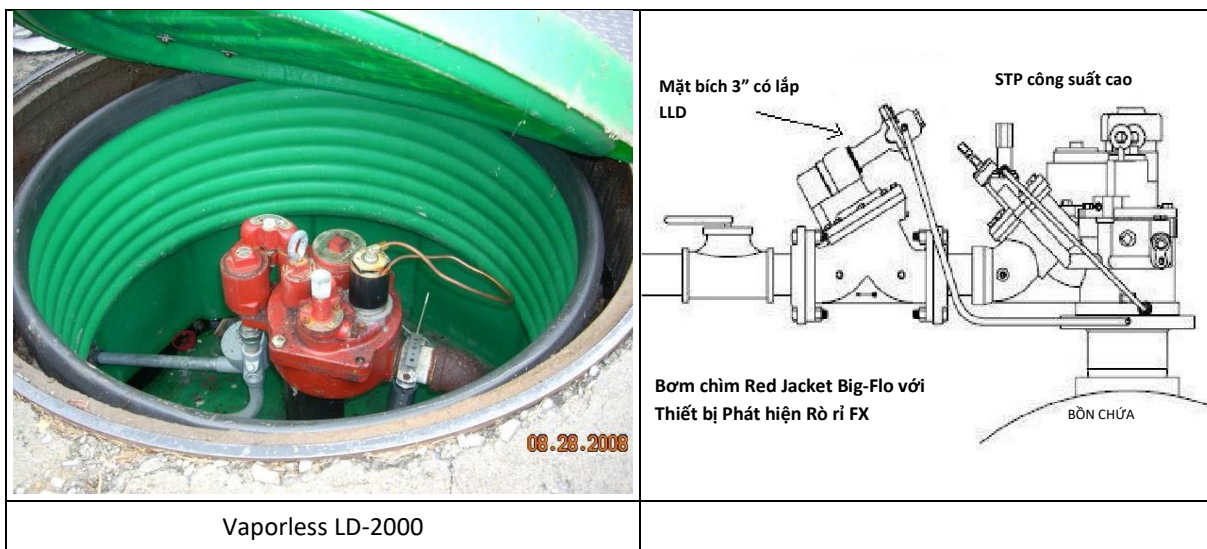
Vaporless 99-LD3000 (công suất cao)



Red Jacket FXV

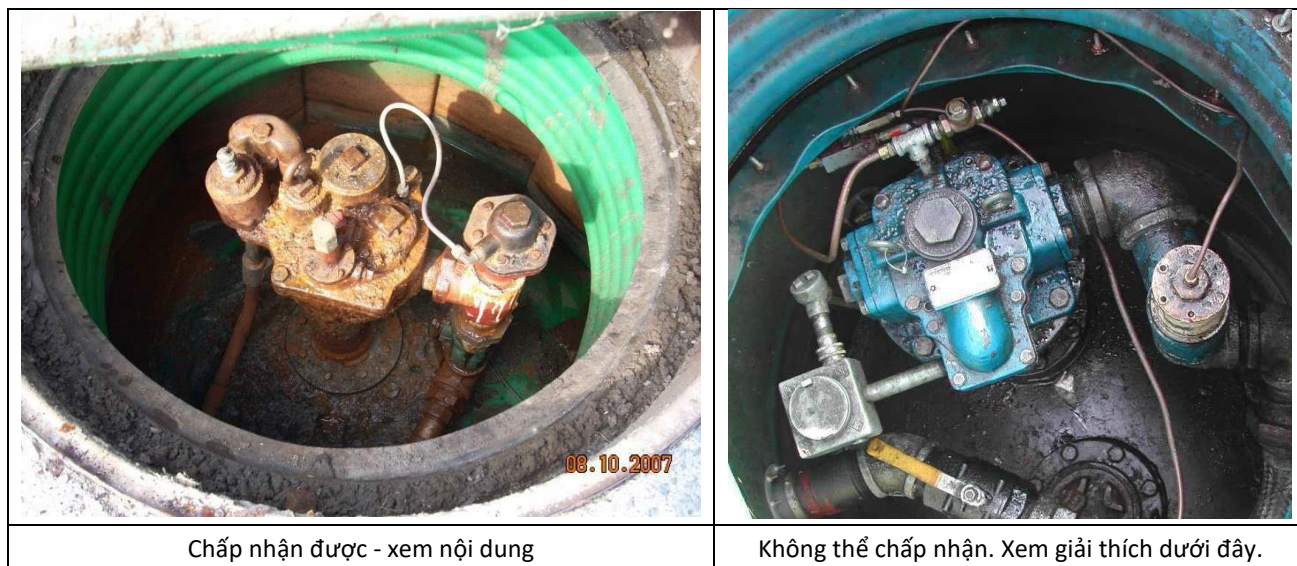


FE Petro MLD



10. CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP LIÊN QUAN ĐẾN THIẾT BỊ PHÁT HIỆN RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG DẠNG CƠ

a. Lắp đặt Không đúng cách



MLLD thường được lắp đặt trong một cổng có cụm nắp vít trên đỉnh của cụm xả STP. Đôi khi, bên lắp đặt có thể lắp cụm này trên khớp nối chữ T bên cạnh STP. Điều này phổ biến khi các thiết bị STP được lắp đặt mà không có cổng cụm nắp vít (trước năm 1975) hoặc khi cụm xả STP quá gần mặt đất. Nếu rò rỉ xảy ra trong đường ống hoặc phụ kiện giữa MLLD và cụm xả STP thì MLLD sẽ không phát hiện ra rò rỉ. MLLD nên được lắp đặt trong khớp nối chữ T vốn được thiết kế dành cho nó. Trong ảnh bên trái ở trên, MLLD được lắp đặt tuân thủ các yêu cầu này vì nó được lắp đặt trong khớp nối chữ T Red Jacket ngay sát cụm xả STP. Ảnh bên phải là cụm xả STP FE Petro HC (công suất cao) với khớp nối chữ T nằm trên một khớp nối dạng khuỷu. Vì khớp nối khuỷu này được lắp đặt giữa MLLD và cụm xả STP nên phần đường ống đó không có chức năng phát hiện các rò rỉ đường ống dạng thâm họa và nên được thay thế. Nếu cách lắp đặt này ở trong bồn chứa, nó sẽ chỉ được coi là tuân thủ nếu được giám sát bởi cảm biến

bể gom.⁸

b. Túi hơi trong Đường ống

Không khí hoặc hơi có thể xuất hiện trong hệ thống đường ống khi hệ thống đường ống áp suất được bảo dưỡng hoặc MLLD được tháo ra hoặc thay thế. Những cách bố trí đường ống bao gồm một phần không sử dụng cũng có thể gây ra báo động sai bằng cách cho phép tích tụ hơi sản phẩm bị mắc kẹt. Hơi mắc kẹt trong hệ thống đường ống sẽ bị nén lại trong quá trình nén áp thông thường của tuyến ống trước mỗi lần kích hoạt trụ bơm sản phẩm và gây ra báo động sai hoặc thời gian nén áp đường ống lâu hơn.

c. Lắp đặt Ống thông khí Không đúng cách

Tất cả các MLLD trang bị cổng thông khí phải có ống thông khí bằng đồng được lắp đặt từ cổng thông khí đến cổng kiểm thử bồn chứa STP để sản phẩm thoát ra khỏi MLLD và thiết lập lại giữa các chu trình bơm.⁹ Quá trình này là cách hệ thống cho phép loại bỏ các túi khí khỏi các tuyến ống dẫn sản phẩm. Việc loại bỏ túi khí khỏi các tuyến ống dẫn sản phẩm ngăn MLLD thông báo sai tình trạng rò rỉ đường ống hoặc lưu lượng thấp. Một số nhà sản xuất MLLD có các kiểu loại thiết bị “không có lỗ thông khí”, khiến sản phẩm và không khí trong các đường ống dẫn sản phẩm thoát trở lại vào cụm xả STP sau mỗi lần kiểm thử. Chủ sở hữu/người vận hành phải cung cấp tài liệu cho thiết bị cụ thể từ nhà sản xuất nếu MLLD không được lắp đặt ống thông khí bằng đồng.¹⁰ Nếu nhà sản xuất MLLD không còn hỗ trợ loại MLLD “không có lỗ thông khí” thì chủ sở hữu/người vận hành phải thay thế thiết bị ngay lập tức. Xem ví dụ dưới đây:

Quy định này không áp dụng với các dòng sản phẩm DLD và XLD ban đầu được nêu ở trang 11.



Sản phẩm Red Jacket Không lỗ thông khí không còn được hỗ trợ

⁸ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)1

⁹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)2.(ii)

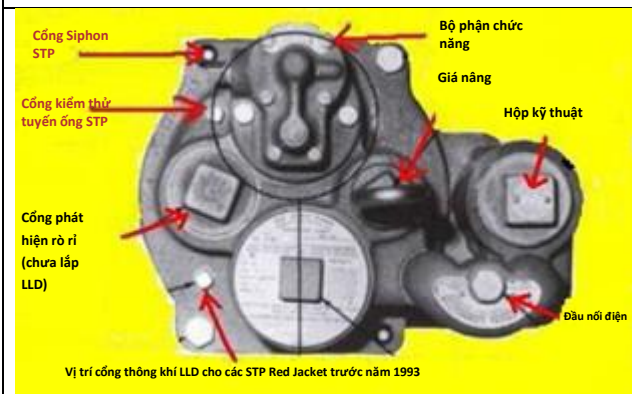
¹⁰ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.03(2) và .04(1)(a)2



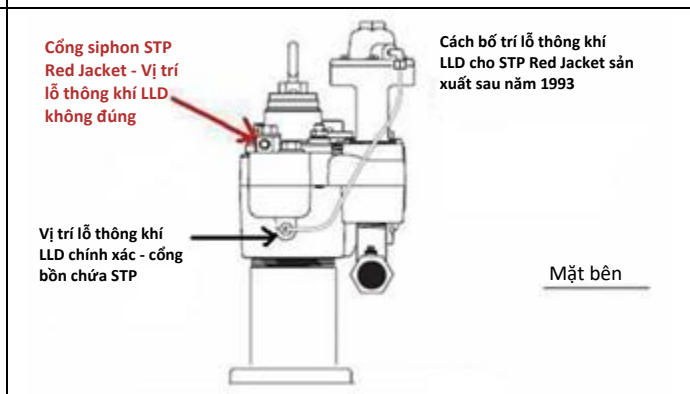
Lắp đặt đúng ống thông khí MLLD trên máy bơm chìm FE Petro (cổng ở đáy bồn chứa).



Lắp đặt ống thông khí MLLD không đúng (cổng siphon trên); MLLD không hoạt động.



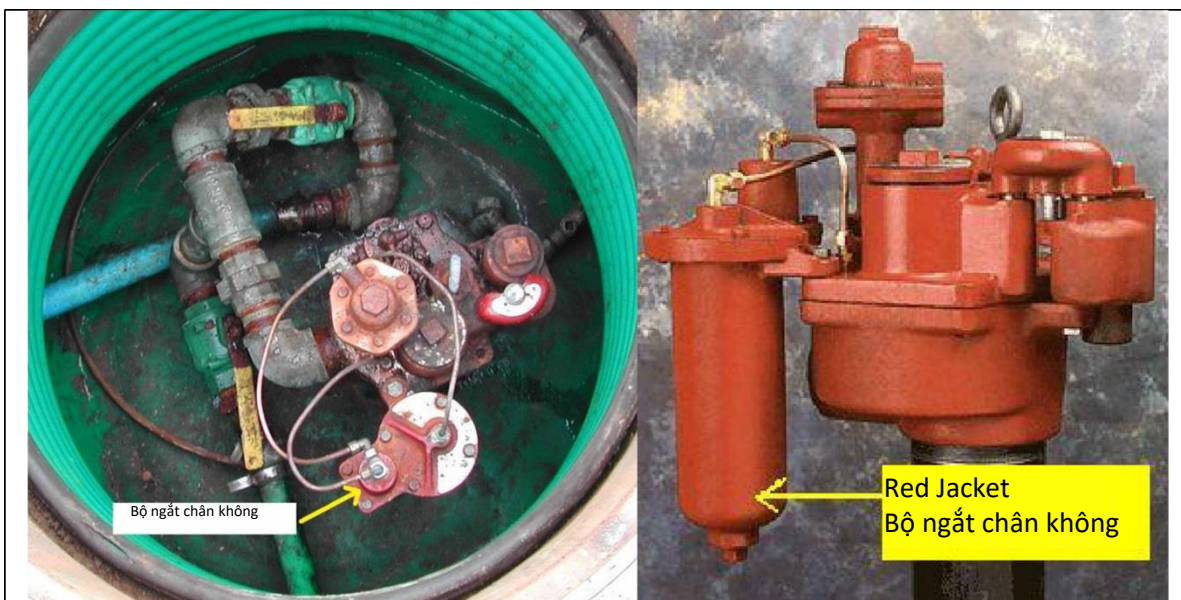
Vị trí cổng thông khí LLD cho các STP Red Jacket trước năm 1993



Khi kiểm tra các cơ sở sử dụng thiết bị STP FE Petro, hãy đảm bảo rằng MLLD được thông khí vào cổng kiểm thử bồn chứa (dưới) chứ không phải cổng siphon (trên) do nhà máy lắp đặt vì việc đó sẽ khiến MLLD không thể hoạt động. Cổng trên được sử dụng để kết nối đường ống chân không khi nối thông hai bồn chứa với nhau. Ảnh trên cho thấy cách bố trí phù hợp. Các STP Red Jacket sản xuất trước năm 1993 có cổng bồn chứa nằm ngay cạnh cổng dành cho thiết bị phát hiện rò rỉ. Đối với các thiết bị STP Red Jacket sản xuất sau năm 1993, cổng thùng chứa nằm ở phía dưới của cụm nắp vít bên cạnh điểm xả của đường ống. MLLD không thể hoạt động nếu ống thông khí bằng đồng được kết nối với bất kỳ vị trí nào khác ngoài cổng thông khí của bồn chứa.

Nếu MLLD được ghi nhận hồ sơ mà không có ống thông khí hoặc được bố trí lắp đặt không đúng cách thì thiết bị có thể bị hỏng do màng ngăn bên trong nâng cao quá mức. Hệ thống đường ống phải được ngừng hoạt động cho đến khi có thể kiểm thử hoặc thay thế MLLD đó.

d. Co Nhiệt

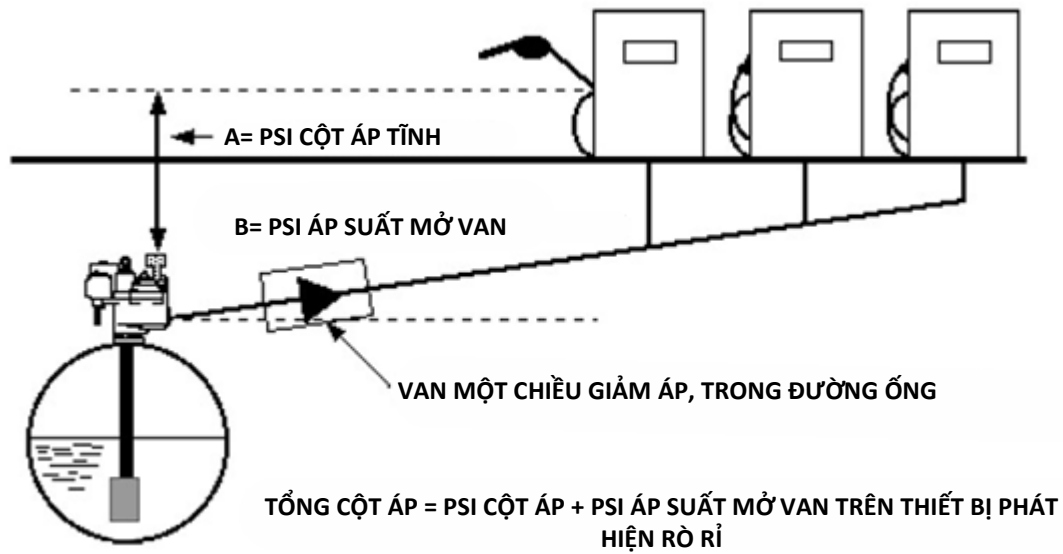


Hiện tượng co nhiệt xảy ra khi nhiệt độ của sản phẩm được bảo quản trong bồn cao hơn nhiệt độ của sản phẩm trong đường ống và/hoặc trụ bơm. Khi sản phẩm được bơm ra khỏi bồn và tiếp xúc với đường ống làm mát, sản phẩm sẽ co lại. Điều này dẫn đến sụt giảm khối lượng sản phẩm trong đường ống và có thể gây ra báo động giả bằng việc kích hoạt MLLD vào chế độ rò rỉ. Tình trạng này có thể phổ biến trong những tháng mùa đông. Bộ ngắt chân không Red Jacket được đính kèm trong ảnh trên được thiết kế để loại bỏ chân không trong đường ống dẫn sản phẩm. Chân không hình thành trong một hệ thống khi nhiệt độ giảm xuống và thể tích sản phẩm co lại, dẫn đến áp suất đường ống thấp hơn. Sự co lại cực độ có thể tạo ra chân không bằng cách giảm áp suất xuống dưới 0 psi. Trong điều kiện chân không, các thành phần của hệ thống phân phối nhiên liệu sẽ cho phép không khí đi vào đường ống dẫn sản phẩm; làm gia tăng đáng kể thời gian cần thiết để thiết bị phát hiện rò rỉ thực hiện việc kiểm thử. Độ trễ này là một trường hợp gián đoạn dịch vụ được gọi là "ngắt giả". Để giải quyết vấn đề này, bộ ngắt chân không hoạt động như một bộ tích trữ. Nó chứa khoảng 1,2 quart (1100 ml) sản phẩm và chờ áp suất đường ống giảm xuống dưới 0 psi. Khi điều này xảy ra, bộ ngắt chân không sẽ giải phóng sản phẩm vào đường ống, đưa áp suất trở lại mức 0 psi. Nếu một cơ sở cung cấp nhiên liệu đang gặp phải tình trạng lưu lượng bị hạn chế do thiết bị phát hiện rò rỉ dạng cơ bị ngắt vào các buổi sáng và/hoặc sau một khoảng thời gian dài không bơm sản phẩm, thì việc lắp bộ ngắt chân không có thể giải quyết hoặc giảm bớt sự cố.

e. Áp suất STP Liên tục

MLLD không tương thích với các hệ thống UST cho phép STP hoạt động liên tục ở áp suất bơm trong thời gian không sử dụng trụ bơm. Nếu STP chạy liên tục, MLLD sẽ không đặt lại về vị trí không hoạt động và chuyển sang chế độ phát hiện rò rỉ. Trong tình huống này, MLLD sẽ không thể thực hiện chức năng phát hiện rò rỉ đường ống dạng thảm họa, điều này vi phạm các quy định UST .04(1)(a), .04(2)(b)1.(i) và .04(4)(a). Trong khi xem xét hồ sơ, người kiểm tra có thể xác minh tình trạng hoạt động bình thường của STP bằng cách xác nhận áp suất duy trì khác với áp suất vận hành do người kiểm thử ghi lại trong quá trình kiểm thử MLLD hàng năm. Một phương pháp tùy chọn để xác minh các chu trình hoạt động STP đúng cách là xác định xem liệu có phải cụm xả STP không rung trong thời gian không sử dụng trụ bơm hay không.

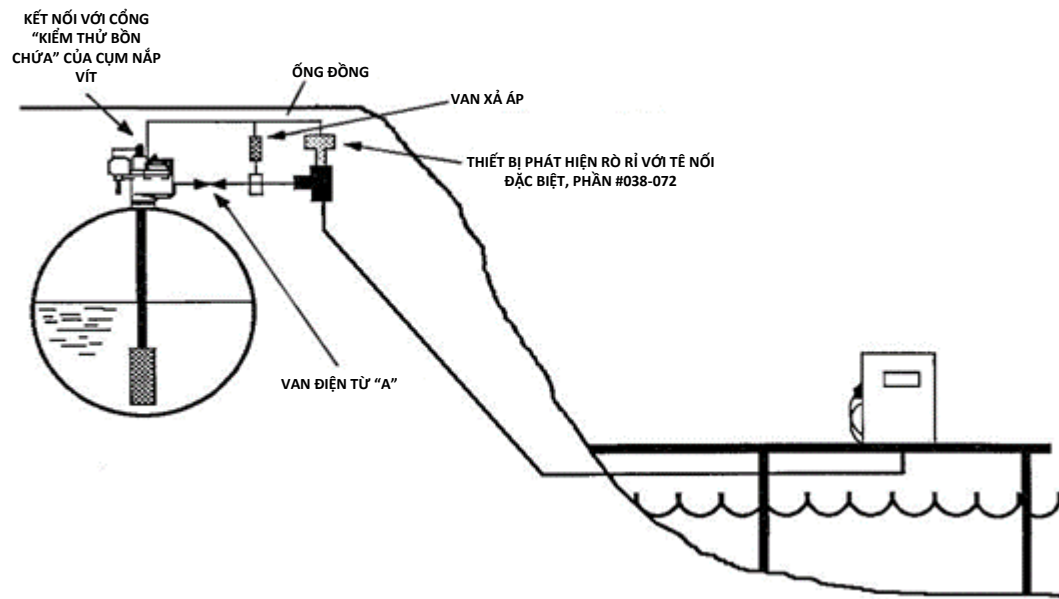
f. Cột áp tĩnh



Cột áp tĩnh có thể gây ra các vấn đề về chức năng của MLLD. Sự cố này có thể xảy ra khi các bồn chứa bị chôn quá sâu và do đó, cụm xả STP nằm quá xa dưới lòng đất. Cột áp tĩnh cũng là một vấn đề khi các trụ bơm được lắp đặt trên mái dốc ở cao trình lớn hơn so với hố đặt bồn chứa. Sản phẩm trong đường ống phía trên MLLD sẽ tạo ra cột áp tĩnh khoảng 1,0 psi cho mỗi ba (3) foot cao trình thẳng đứng. Áp suất này sẽ ngăn MLLD thiết lập lại sau mỗi lần kiểm thử. Nhà sản xuất khuyến nghị mức chênh lệch cao trình tối đa không quá sáu (6) foot, trừ khi chủ sở hữu bồn có thể chứng minh MLLD lắp trên hệ thống này được thiết kế để bù cho cột áp tĩnh cao hơn.

Van một chiều trong đường ống được lắp đặt trên đường ống dẫn sản phẩm cũng có thể khiến các rò rỉ tiềm ẩn không được phát hiện. Khi STP tạo áp cho đường ống dẫn sản phẩm, cần có thêm áp suất để mở van một chiều trong đường ống. Đây được gọi là "áp suất mở van". Áp suất bổ sung được tạo ra có thể khiến các rò rỉ không được chú ý trong đường ống bên ngoài van một chiều.

g. Cách bố trí Đường ống Đồ dốc



Đôi khi, các cơ sở như bến du thuyền và cửa hàng tiện lợi được xây dựng trên mái đất dốc lớn có thể sử dụng những cách bố trí để các phần của đường ống nằm ở cao trình thấp hơn so với sản phẩm trong bồn chứa. Nếu rò rỉ xảy ra trong đường ống, sản phẩm trong hệ thống UST có khả năng bị “hút” ra ngoài bởi chân không do nhiên liệu tạo ra trong đường ống. Trong các tình huống này, các nhà sản xuất thiết bị phát hiện rò rỉ yêu cầu lắp đặt van điện từ hoặc van chống hút điện tử để ngăn hiệu ứng siphon làm rỗng bồn chứa trong trường hợp có rò rỉ. Van chống hút siphon phải được lắp đặt giữa MLLD và cụm xả STP.¹¹

h. Khả năng Tương thích với Loại Đường ống

Một số loại đường ống nhựa dẻo có thể tăng đường kính ở các mức áp suất vận hành bình thường, cho phép có thêm sản phẩm chảy trong đường ống, điều này có thể dẫn đến báo động sai hoặc ngưỡng rò rỉ không chính xác sau đó. Tình trạng giãn nở này có thể ngăn cản khả năng phát hiện rò rỉ. Một số nhà sản xuất MLLD thiết kế sản phẩm của mình dành riêng cho các trường hợp ứng dụng đường ống mềm để tính đến khả năng đàn hồi của đường ống. Nếu sử dụng đường ống nhựa dẻo, chủ sở hữu/người vận hành phải xác minh rằng chủng loại và kiểu dáng của bất kỳ MLLD nào đang xem xét phải tương thích với loại đường ống sẽ sử dụng.

i. Khả năng Tương thích với Sản phẩm

Các nhà sản xuất MLLD thường mã hóa hoặc đánh giá sản phẩm của họ dựa trên độ nhớt của sản phẩm. Ví dụ, MLLD nhãn hiệu Red Jacket dành để sử dụng với các sản phẩm dầu diesel/dầu hỏa sẽ có nắp màu xanh lá cây. Thiết bị phát hiện rò rỉ xăng dầu của FE được chỉ định theo màu sắc: xanh dương (xăng), be (diesel/dầu hỏa) và xám (đường ống mềm). MLLD dành cho sản phẩm có độ nhớt thấp hơn như xăng sẽ hoạt động hiệu quả trên các hệ thống dầu diesel hoặc dầu hỏa và sẽ có tốc độ rò rỉ nghiêm ngặt hơn. MLLD được thiết kế cho đường ống diesel không nên sử dụng đối với đường ống xăng.¹¹

¹¹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)2.(i)

j. Can thiệp/Vô hiệu hóa LLD



DLD Red Jacket với bộ lọc đầu thu và chốt đo được tháo ra ở hình bên trái



Việc can thiệp vào thiết bị phát hiện rò rỉ là HÀNH VI TỘI PHẠM



Đá được chèn vào để vô hiệu hóa thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống

MLLD được sản xuất để hoạt động độc lập mà không cần phải mở ra hoặc bảo dưỡng và phải được thay thế khi không còn hoạt động được như thiết kế.¹² Những MLD được chế tạo lại, thay đổi hoặc sửa chữa đều không được chấp nhận.¹² Bằng chứng về việc này sẽ bao gồm các vết trầy xước bất thường trên bulông nắp hoặc bị tháo tấm mặt số sê-ri. **Việc can thiệp vào thiết bị phát hiện rò rỉ là HÀNH VI TỘI PHẠM.**¹³ Ngoài ra, hãy chú ý khoảng thời gian trễ từ 3 đến 10 giây giữa thời điểm kích hoạt trụ bơm và "sự tăng vọt" của áp suất toàn phần bằng cách nâng vòi bơm trong quá trình kiểm tra, đây là dấu hiệu chung cho thấy thiết bị phát hiện rò rỉ đang hoạt động bình thường.

¹² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)1

¹²Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)2

¹³ Theo yêu cầu trong Chú giải Bộ luật Tennessee § 68-215-120(b)

k. Kiểu bố trí Máy bơm Chìm Kép và các Ống góp Đường ống



Kiểu bố trí đường ống UST trong ảnh trên có hai thiết bị STP nối thông nhau vào một hệ thống đường ống duy nhất. Các ống góp bồn chứa (hai thiết bị STP trong một bồn chứa) và ống góp đường ống (hai bồn chứa với các thiết bị STP riêng biệt được kết hợp vào một hệ thống đường ống) đều được bố trí để duy trì áp suất đường ống tại các cơ sở có công suất lớn như trạm dừng xe tải, nhà máy lớn hoặc tuyến ống có chiều dài lớn hơn 100 foot với nhiều trụ bơm. Thiết bị STP chính, hay còn gọi là thiết bị "chủ", được trang bị một thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống điện tử (ELLD), trong khi thiết bị STP phụ, hay còn gọi là "lệ thuộc", dường như hoàn toàn không có khả năng phát hiện rò rỉ đường ống dạng thẩm họa. Kiểu bố trí này có thể tuân thủ hoặc không, tùy thuộc vào một số yếu tố (van một chiều, tốc độ vận hành STP, v.v.).

Chủ sở hữu bồn chứa nên tham khảo ý kiến của nhà sản xuất thiết bị phát hiện rò rỉ để đảm bảo rằng tất cả các kiểu bố trí STP kép đều có thiết bị phát hiện rò rỉ cần thiết để tuân thủ.¹⁴

¹⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)2(i)

Dưới đây là một số ví dụ về những kiểu bố trí ống góp đường ống có áp suất phổ biến và các yêu cầu về phát hiện rò rỉ của nhà sản xuất theo Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)2(i):

<p>Ví dụ 1 - Hai bồn chứa có ống góp đường ống; một MLLD duy nhất cung cấp 3.0 GPH cho toàn bộ hệ thống đường ống, STP phụ cung cấp áp suất phụ hoặc đóng vai trò dự phòng</p>	<p>Ví dụ 2 - Hai bồn chứa có ống góp đường ống; được trang bị hai MLLD. Kiểu bố trí này chỉ đem lại khả năng phát hiện rò rỉ thảm họa 6.0 GPH cho toàn bộ hệ thống đường ống. Phải tháo dỡ MLLD trên STP phụ.</p>	<p>Ví dụ 3 - MLLD lắp tại ống góp đường ống; không đem lại khả năng phát hiện rò rỉ GPH 3.0 cho đường ống phía sau MLLD. Yêu cầu lắp đặt MLLD tại STP chính.</p>
<p>Ví dụ 4 - Các thanh siphon nối hai bồn chứa với nhau không bắt buộc phải lắp MLLD. Chúng là hệ thống đường ống hút sẽ không hoạt động nếu có rò rỉ.</p>	<p>Ví dụ 5 - Một bồn chứa có thể có hai STP để cấp sản phẩm cho hai hệ thống đường ống riêng biệt. Nếu các hệ thống đường ống này kết nối với nhau thì sẽ có một ống góp đường ống. Cần có một van bi đóng vĩnh viễn giữa hai STP để MLLD có thể hoạt động bình thường</p>	<p>Ví dụ 6 - Một bồn chứa duy nhất có hai STP và một ống góp đường ống. MLLD phải được lắp trên STP chính. Chỉ có thể lắp một van một chiều càng gần STP phụ càng tốt để MLLD hoạt động bình thường.</p>

LƯU Ý: Các kiểu bố trí STP thay thế có các ống góp đường ống sử dụng một hệ thống Đo Bồn chứa Tự động để xác định STP nào sẽ kích hoạt tùy theo bồn nào chứa nhiều nhiên liệu nhất. Với kiểu bố trí này, hai STP trong một hệ thống đường ống đơn có thể được lắp hai MLLD. Tùy thuộc vào STP nào được kích hoạt; cả hai MLLD có thể luân phiên kiểm tra toàn bộ hệ thống đường ống và không can thiệp vào ngưỡng rò rỉ cho phép.

Nếu người kiểm tra gặp kiểu bố trí ống góp đường ống có áp suất có hai MLLD thì nhà sản

xuất MLLD phải xác minh rằng thiết lập đó sẽ đủ để phát hiện rò rỉ.¹⁵ Việc kiểm thử hàng năm đối với MLLD bằng cách mô phỏng rò rỉ đường ống sẽ không khẳng định được là thiết lập bộ điều khiển STP không chính xác vì việc kiểm thử được thực hiện riêng trên từng MLLD.

11. THIẾT BỊ PHÁT HIỆN RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG DẠNG ĐIỆN TỬ

Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Dạng điện tử (“ELLD”) thường được sử dụng tại các cơ sở UST để đáp ứng các yêu cầu phát hiện rò rỉ đường ống đối với dạng thảm họa (3,0 gph liên tục), dạng theo dõi hàng tháng (0,2 gph hàng tháng) và kiểm thử hàng năm (0,1 gph hàng năm). Xem các quy định .04(1)(a), .04(2)(b) và .04(4). ELLD có thể được sử dụng trên hầu hết các hệ thống UST (với ngoại lệ là WPLLD như ghi chú bên dưới) sử dụng đường ống áp suất; tuy nhiên, chúng thường được thấy nhiều hơn ở các địa điểm có lượng tiêu thụ lớn hoặc những nơi mà chủ sở hữu UST muốn theo dõi đường ống từ xa một cách liên tục. Ưu điểm đáng kể của thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử là hệ thống thường có thể giao tiếp với hệ thống đo bồn chứa tự động của cùng một nhà sản xuất và gửi thông tin hệ thống đường ống được cập nhật liên tục tới chủ sở hữu hoặc nhà thầu ở ngoài cơ sở thông qua đo từ xa. Hiện nay, chủ sở hữu bồn chứa có ELLD thường nhận thông tin báo động và kiểm thử đường ống tại văn phòng của họ, điều này giúp cho việc lưu giữ hồ sơ, bảo dưỡng và điều tra rò rỉ hiệu quả hơn.

Hệ thống ELLD bao gồm một bộ chuyển đổi áp suất điện tử hoặc đồng hồ đo lưu lượng được gắn trên cụm xả STP, nơi thường lắp đặt một máy dò rò rỉ dạng cơ. ELLD được kết nối với bảng điều khiển ATG hoặc bảng điều khiển độc lập bằng dây tín hiệu hoặc thông qua ống dẫn điện rơ-le STP hiện có. Bảng điều khiển hoặc ATG được lập trình để tiến hành kiểm tra rò rỉ đường ống bằng cách sử dụng một trong các phương pháp sau:

a. ELLD giảm áp

Sử dụng một bộ vi xử lý để đo tổn thất áp suất trong một khoảng thời gian đặt trước. Đường ống sản phẩm được tạo áp bằng STP và van một chiều trong STP sẽ duy trì áp suất đường ống. Hệ thống ELLD có thể bật và tắt STP một hoặc nhiều lần trong quá trình kiểm thử để tăng áp suất kiểm thử tổn thất do sự co nhiệt của nhiên liệu.

b. ELLD áp suất không đổi

Đo lượng dịch chuyển thể tích bằng cách để STP hoạt động trong thời gian kiểm thử và theo dõi mức chất lỏng bị thất thoát khỏi đường ống trong thời gian không hoạt động bằng đồng hồ đo lưu lượng điện tử. Khi nhiên liệu rò rỉ từ đường ống, đồng hồ sẽ đo tốc độ nhiên liệu được thay thế trong đường ống. Nó sẽ tiếp tục theo dõi cho đến khi tốc độ rò rỉ ổn định hoặc đến khi không còn phát hiện thấy thất thoát nhiên liệu.

Giống như thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng cơ, ELLD thực hiện kiểm thử rò rỉ thảm họa ở mức 3,0 gph giữa mỗi lần kích hoạt trụ bơm nhiên liệu. Sự khác biệt chính ở đây là, trong khi các thiết bị cơ học được thiết kế để cảnh báo người vận hành về sự cố bằng cách hạn chế lưu

¹⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)2(i)

lượng sản phẩm đến trụ bơm thì các thiết bị ELLD được thiết kế và lắp đặt để ngắt hoàn toàn dòng sản phẩm đến trụ bơm hoặc kích hoạt báo động bằng âm thanh/hình ảnh.

QUAN TRỌNG:

Xin lưu ý rằng chủ sở hữu/người điều hành có thể bị coi là vi phạm Quy định .04(4)(a) và Mục 5 68-215-102(a)1 trong Chú giải Bộ luật Tennessee đối với cơ sở không có người giám sát nếu ELLD chỉ được lập trình để phát một báo động bằng âm thanh hoặc hình ảnh khi phát hiện mức rò rỉ 3 gallon/giờ ở áp suất đường ống 10 pound/inch vuông trong vòng một giờ. Trong trường hợp này, ELLD cần được lập trình để ngắt hoàn toàn lưu lượng đến trụ bơm.

Ví dụ về Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Dạng điện tử



Veeder Root PLLD



Veeder Root WPLD

Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống có Áp suất Không dây (“WPLLD”) Veeder Root sử dụng bộ chuyển đổi áp suất và van một chiều nằm ở nơi LLD thường được lắp đặt. Một công tắc điện được kết nối với tụ điện STP, sử dụng các kết nối điện hiện có của STP để giao tiếp với bảng

điều khiển hệ thống đo bồn chứa tự động. Nếu thiết bị này phát hiện thấy có thất thoát áp suất đường ống, công tắc điện sẽ không cho phép tụ điện sạc, qua đó ngăn STP bơm sản phẩm. Thiết bị này có thể phát hiện các tốc độ rò rỉ 0,1 gph, 0,2 gph và 3,0 gph. **Veeder-Root WPLD được phê duyệt để kiểm thử rò rỉ mức 3.0 gph với một số loại đường ống nhựa dẻo. Hãy đảm bảo xác minh khả năng tương thích theo chỉ dẫn của Nhóm Công tác Quốc gia về Đánh giá Phát hiện Rò rỉ (“NWGLDE”)¹⁶ hoặc hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất.¹⁷**



Incon TS-LLD là ELLD dịch chuyển thể tích có thể lắp đặt như một thiết bị độc lập, với một bảng điều khiển giao diện điện tử (ở trên) hoặc được kết nối trực tiếp với một hệ thống đo bồn chứa tự động của Incon. TS-LLD có sẵn hai chủng loại riêng cho đường ống cứng và đường ống mềm (xác minh số kiểu loại để biết khả năng tương thích trong quá trình kiểm tra). Thiết bị này tương thích với các hệ thống UST chứa xăng, dầu diesel, nhiên liệu hàng không và dầu mazut (không tương thích với E85).

LƯU Ý: Franklin Fueling không khuyến nghị sử dụng TS-LLD tại các cơ sở với khối lượng sản phẩm lớn, nơi lưu tốc đường ống vượt quá 10 gallon/phút hoặc có 4 trụ bơm trở lên hoạt động cùng một lúc.

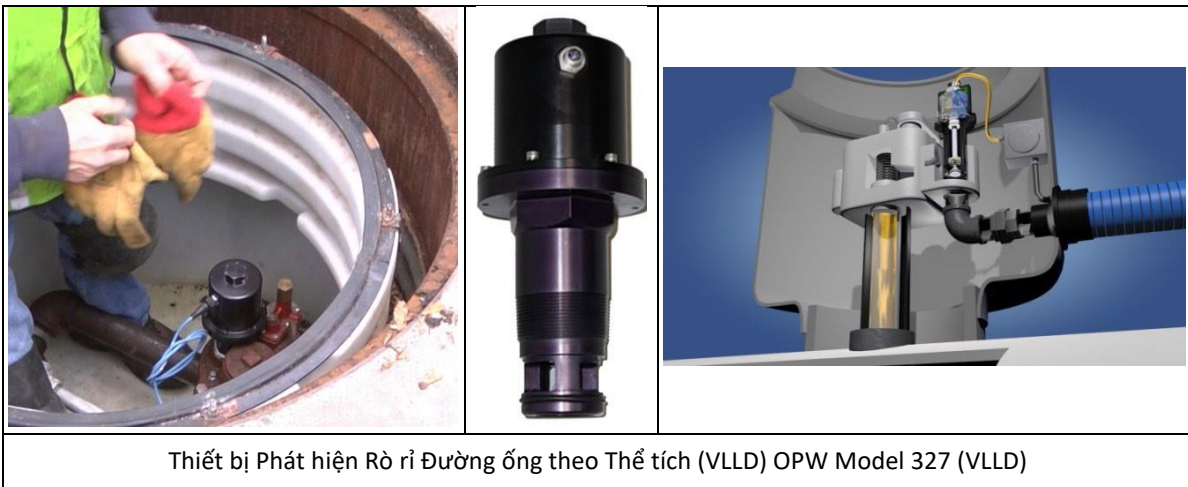
¹⁶ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01.04(1)(a)5

¹⁷ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01.04(1)(a)2(i)



Incon TS-LS300 và LS500 Autolearn

Các hệ thống ELLD của Incon Autolearn trong ảnh trên bao gồm một bộ chuyển đổi áp suất trong đường ống và một bộ vi xử lý trong bảng điều khiển theo dõi để đánh giá dữ liệu từ bộ chuyển đổi. Bộ phận chức năng được cài đặt ở mức cao hơn áp suất vận hành STP để khi tắt STP, hệ thống sẽ có thể phát hiện rò rỉ dựa trên mức sụt giảm áp suất. Các thiết bị ELLD này ghi lại các đặc điểm của hệ thống đường ống trong quá trình kiểm thử khởi động ban đầu, do đó cho phép quan sát những thay đổi trong các biến số của hệ thống như thiết lập và khả năng phục hồi của đường ống (ví dụ như lượng đường ống cứng và mềm trong một hệ thống kết hợp).



Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống theo Thể tích (VLLD) OPW Model 327 (VLLD)

Thiết bị điện tử phát hiện rò rỉ đường ống kiểu thể tích này giao tiếp với bảng điều khiển của hệ thống Đo Bồn chứa Tự động OPW Integra bằng cách sử dụng một mô-đun giao diện rò rỉ đường ống được lắp đặt tại rơ-le bơm chìm. VLLD có thể điều khiển tối đa 4 (bốn) động cơ bơm chìm được lắp trong một hệ thống ống góp đường ống một sản phẩm. Nó được thiết kế có một cảm biến lưu lượng bên trong để phát hiện và đo lường những thay đổi về thể tích trong đường ống sản phẩm có áp suất, và có thể theo dõi những thay đổi thể tích trong đường ống sản phẩm khi không bơm nhiên liệu. Nếu hai STP đang phục vụ một tuyến ống sản phẩm duy nhất

thì có thể tiến hành kiểm thử rò rỉ tương đương 3.0 GPH trong khi STP đang hoạt động. Thiết bị này tương thích với những tổ hợp đường ống cứng hoặc mềm có dung tích tối đa là 535,7 gallon



Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Dạng điện tử Red Jacket Linemaster được sử dụng với Hệ thống Đo Bồn chứa Tự động PPM 4000 hoặc RLM 9000 của Red Jacket. Ngoài các tính năng ngắt STP và báo cáo rò rỉ do ATG tạo ra, một loạt đèn LED có thể nhìn thấy qua kính quan sát trên hộp chứa thiết bị điện để cảnh báo cho người vận hành hoặc kỹ thuật viên nếu phát hiện thấy rò rỉ hoặc đang tiến hành kiểm thử.

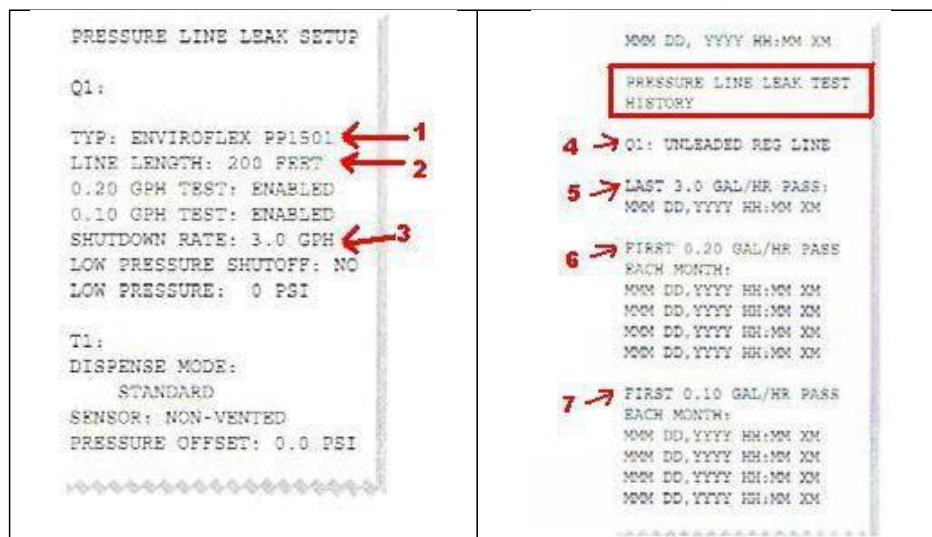


Bảng điều khiển giao diện cho LS-300 có thể được lắp đặt trên trụ bơm hoặc bên trong cơ sở. Bộ chuyển đổi áp suất được kết nối tại STP hoặc bên dưới van ngắt. Mặc dù thiết bị Campo Miller đã ngừng hoạt động, nhưng công nghệ này hiện đã được tích hợp trong thiết bị do Franklin Fueling sản xuất với tên gọi Incon TS-LS300 Autolearn (xem ảnh ở trang trước). Khi lắp đặt thiết bị Campo Miller, người vận hành phải kiểm tra thiết bị này bằng mắt thường hàng

tần và phải tiến hành kiểm thử hoạt động chức năng toàn diện 30 ngày một lần theo hướng dẫn của nhà sản xuất và chứng nhận của bên thứ ba.¹⁸ Ngưỡng rò rỉ tối thiểu của thiết bị này là 2,36 gph và do đó chỉ phù hợp để phát hiện rò rỉ thảm họa ở mức 3,0 gph. **Vì thiết bị này chỉ có báo động bằng âm thanh và hình ảnh nên không được sử dụng tại các cơ sở không có người giám sát, theo quy định .04(4)(a).** Công tác kiểm thử độ kín khí đường ống hàng năm, theo dõi khe hở hoặc SIR cũng phải được thực hiện để đáp ứng các yêu cầu về phát hiện rò rỉ hàng tháng, xem Quy định .04(1)(a), .04(2)(b)1., và .04(4).

12. CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP LIÊN QUAN ĐẾN THIẾT BỊ PHÁT HIỆN RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG DẠNG ĐIỆN TỬ

a. Lắp đặt/Lập trình Không đúng cách



Những Thông tin Thiết lập ELLD Veeder Root cần xác minh:

- Loại đường ống - xác định khả năng phục hồi của đường ống, kết quả kiểm tra ELLD không hợp lệ nếu thông tin không chính xác.
- Độ dài tuyến ống - nếu độ dài tuyến ống được đặt quá dài: kết quả kiểm tra có thể không chính xác. Phải chính xác trong phạm vi 30% chiều dài tuyến ống thực tế.
- Tốc độ ngắt - cài đặt có thể điều chỉnh thành 0,1 gph; 0,2 gph; 3,0 gph hoặc **KHÔNG**. Không phát hiện có rò rỉ đường ống thảm họa nếu chọn KHÔNG.
- Nhãn đường ống ELLD - bắt buộc có để xác minh vị trí ELLD và kết quả kiểm tra.
- Kết quả kiểm tra Đạt 3,0 gph - bắt buộc để phát hiện rò rỉ thảm họa ở mức 3,0 gph.
- Kết quả kiểm tra Đạt 0,2 gph - tùy chọn để đáp ứng phương án chọn theo dõi hàng tháng.
- Kết quả kiểm tra Đạt 0,1 gph - tùy chọn để đáp ứng phương án chọn kiểm thử độ kín

¹⁸Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-.01-.04(2)(a)2 và .04(1)(a)5

khí đường ống hàng năm.

Nếu sử dụng ELLD để thực hiện các yêu cầu phát hiện rò rỉ hàng tháng (0,2 gph) hoặc hàng năm (0,1 gph), chúng phải được lập trình bởi bên lắp đặt hoặc kỹ thuật viên có chứng nhận để đảm bảo việc kiểm thử được thực hiện đúng cách. Các yếu tố như loại đường ống, khả năng phục hồi và chiều dài đường ống phải được thiết lập sao cho có thể ngăn báo động giả thường xuyên và xác minh khả năng phát hiện rò rỉ, xem các quy định .02(1)(c), .03(1)(e) và .04(1)(a) và (b). Thanh tra viên nên yêu cầu lập báo cáo “Thiết lập Rò rỉ Đường ống có Áp suất” sáu năm một lần từ màn hình bồn chứa hoặc bảng điều khiển giao diện khác để xác minh rằng các thông số này được thiết lập đúng cách. Nếu chiều dài đường ống đã lập trình được đặt ở mức 30% (hoặc trên 50 (năm mươi) foot) chiều dài đường ống thực tế, thì tốc độ rò rỉ thảm họa của ELLD có thể sẽ vượt quá 4,0 gph và thiết bị sẽ không phát hiện được rò rỉ chính xác.

Ngoài ra, một số máy bơm chìm có tốc độ thay đổi như FE Petro Kiểu loại IST-VFC phải được thiết lập đúng cách về cài đặt áp suất và thông số khởi động máy bơm có thể điều chỉnh để có được kết quả kiểm thử rò rỉ hợp lệ. Các hệ thống phát hiện rò rỉ PLLD Veeder Root có thể tạo ra kết quả Đạt không hợp lệ khi kiểm thử rò rỉ đường ống nếu không thiết lập đúng cách cho những cài đặt đó. Tham khảo Hướng dẫn Lắp đặt PLLD Veeder Root (576013-902) để biết thêm thông tin khi lắp đặt máy bơm chìm tốc độ thay đổi FE Petro.

b. Lỗi Linh kiện của Máy bơm chìm

Một nghiên cứu thực địa về hiệu suất tại chỗ của thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử của Ken Wilcox Associates đã được thực hiện vào năm 2007. Nghiên cứu này cho thấy rằng khi máy bơm chìm FE Petro được trang bị thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử PLLD Veeder Root, thiết bị PLLD có thể phát hiện rò rỉ mô phỏng 3.0 gph chỉ trong 58% số cuộc kiểm thử được thực hiện. Các STP của FE Petro sản xuất trước năm 2008 được trang bị một cụm vòi phun siphon vốn có thể bị hỏng khiến PLLD không phát hiện được các rò rỉ. Veeder Root đã phát hành một bản tin về bảo dưỡng thiết bị (Phiên bản hiện tại của Sổ tay Hướng dẫn 577013-344, Hướng dẫn Khắc phục Sự cố PLLD và WPLLD <https://www.veeder.com/us/sites/veeder.com.us/files/2020-09/577013-344%20-%20PLLD%C2%A0%26%C2%A0WPLLD%C2%A0Troubleshooting%20Guide.PDF> để giải quyết vấn đề này, và FE Petro đã thiết kế lại cụm vòi phun siphon trong các STP được sản xuất sau năm 2008. Các loại sự cố này nhấn mạnh rằng ngay cả khi ELLD không gặp những sự cố kỹ thuật ảnh hưởng đến kết quả kiểm thử thì các thành phần khác của hệ thống UST cũng có thể bị lỗi và có thể làm mất hiệu lực của kết quả kiểm tra. Do đó, việc kiểm thử hàng năm các thiết bị này còn quan trọng hơn nữa.

c. Bảo dưỡng và Hiệu chuẩn Định kỳ

Một số nhà sản xuất ELLD tuyên bố rằng sản phẩm của họ có thể “tự chẩn đoán” và không cần kiểm tra hoạt động chức năng định kỳ. Tuy nhiên, tất cả các ELLD có bên thứ ba phê duyệt được liệt kê trên website của NWGLDE đều đòi hỏi phải kiểm tra và hiệu chuẩn hàng năm. Tất cả các ELLD phải được kiểm thử hàng năm theo biểu mẫu CN-1341 Báo cáo Kiểm

thử Thiết bị Phát hiện Chính xác Rò rỉ và Độ kín khít Đường ống của Ban phụ trách (xem Phụ lục B và quy định .04(1)(d).

d. Ngắt nguồn Hệ thống STP

Không giống như các thiết bị phát hiện rò rỉ dạng cơ sẽ “hạn chế lưu lượng” khi phát hiện rò rỉ ở mức 3.0 gph, một số thiết lập ELLD có thể được lập trình để chỉ cảnh báo cho người vận hành bằng báo động hình ảnh/âm thanh trên bảng điều khiển giao diện. Nếu những báo động này được tiếp nhận và sau đó bị bỏ qua, thì rò rỉ có thể không bị phát hiện trong một thời gian dài. Tất cả các hệ thống ELLD được sản xuất ngày nay đều có khả năng ngắt nguồn hệ thống STP. Một số mẫu cũ hơn như Campo/Miller LS-300 không có chức năng này. ELLD phải được lập trình để có khả năng ngắt nguồn hệ thống STP hoặc đưa ra cảnh báo bằng âm thanh liên tục để báo cho người vận hành về sự cố, ngoại trừ tại các cơ sở không có người giám sát phải có chức năng ngắt nguồn hệ thống theo quy định .04(1)(d). Chức năng này có thể được xác minh trong Báo cáo Thiết lập Rò rỉ Đường ống của thiết bị hoặc bởi kỹ thuật viên có chứng nhận.

e. Khả năng Tương thích với Loại Đường ống

Thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống có áp suất dạng điện tử “không dây” WPLLD Veeder Root trong hình trên không tương thích với hầu hết các thiết lập đường ống nhựa dẻo vì chúng không tính đến độ võng và giãn nở của đường ống khi chịu áp suất vận hành. Loại ELLD này được xác định bằng ống dẫn nhôm ở trên cùng của thiết bị kết nối với cụm xả STP để truyền dữ liệu đến ATG.



WPLLD được phê duyệt để kiểm thử 3.0 gph với một số loại đường ống nhựa dẻo. Hãy đảm bảo xác minh khả năng tương thích theo chỉ dẫn của NWGLDE hoặc hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất.

f. Lưu giữ Hồ sơ

Một số hệ thống ELLD, ví dụ như Incon TS-LLD, không giao tiếp với bảng điều khiển ATG sẽ không tạo lập được báo cáo kiểm thử bằng văn bản hoặc kiểm thử rò rỉ đường ống. Thay vào đó, chúng sử dụng bảng điều khiển giao diện để cảnh báo người vận hành bằng

một loạt mã chớp sáng trên màn hình điện tử. Để tuân thủ các yêu cầu về lưu giữ hồ sơ cho công tác phát hiện rò rỉ, chủ sở hữu/người vận hành sử dụng loại thiết bị ELLD này cần lưu giữ nhật ký dạng viết để xác thực việc theo dõi thiết bị hàng tháng. Xem các quy định .03(2)(b)11 và .04(5).

Kết quả kiểm thử thiết bị phát hiện rò rỉ hàng năm phải được lưu giữ trong ba (3) năm kể từ ngày 13 tháng 10 năm 2021 theo quy định .04(1)(a)3. và .04(5)(b)2. **Tất cả các hệ thống UST mới phải được kiểm thử khi lắp đặt. Xem quy định .02(3)(c)3.(ii).**

g. Kiểm thử Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Dạng Cơ và Điện tử

Tất cả các nhà sản xuất thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng cơ và dạng điện tử đều yêu cầu phải kiểm thử sản phẩm của họ khi lắp đặt và sau đó là tối thiểu mỗi năm một lần.¹⁹ Ban phụ trách đã xác định rằng việc kiểm thử “hoạt động bình thường” hoặc định tính không đảm bảo rằng các thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống có thể phát hiện đầy đủ một trường hợp rò rỉ vì để xác định một thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống tự động chỉ đơn giản là “hoạt động bình thường” thì không nhất thiết có nghĩa là thiết bị có thể đáp ứng tiêu chuẩn 3,0 gph ở 10 psi theo yêu cầu của quy định .04(4)(a). Ví dụ như, nếu một MLLD đã xuống cấp theo thời gian đến mức chỉ có thể phát hiện rò rỉ mức 5,0 gph ở 10 psi thì nó sẽ không đáp ứng các yêu cầu của quy định .04(4)(a).

Ban phụ trách đã lập biểu mẫu CN-1341 - Báo cáo Kiểm thử Thiết bị Phát hiện Chính xác Rò rỉ và Độ kín khít Đường ống (xem Phụ lục A) để gửi kết quả kiểm thử thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống theo quy định .04(4)(a) nhằm giúp chủ sở hữu bồn chứa và nhà cung cấp dịch vụ bảo dưỡng có thể tuân thủ quy định .04(5)(b) và .04(5)(c). Dữ liệu được yêu cầu trong biểu mẫu này rất quan trọng để xác định tình trạng tuân thủ thích đáng từng quy trình kiểm thử được bên thứ ba phê duyệt.

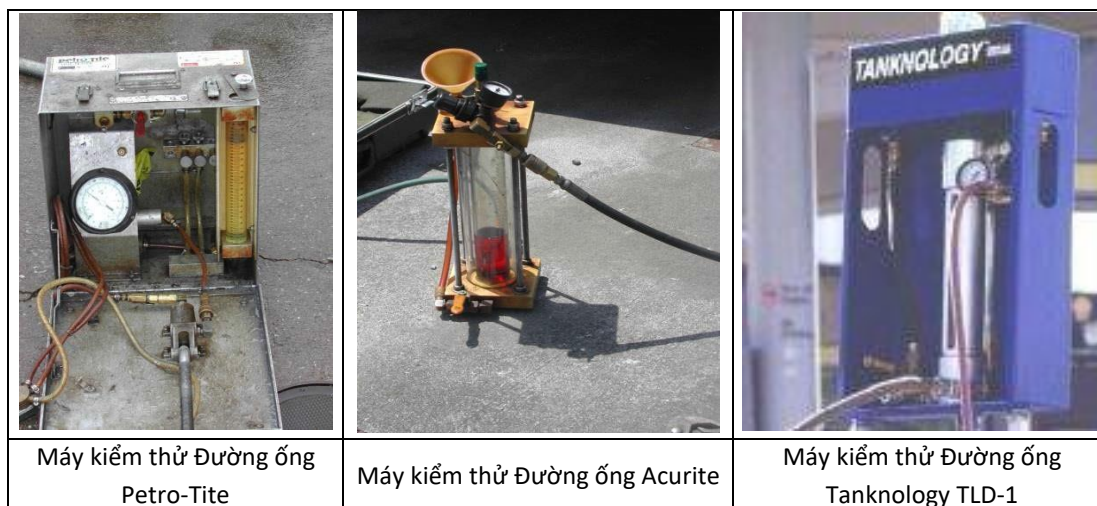
13. YÊU CẦU VỀ KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍT ĐƯỜNG ỐNG

Nếu chọn kiểm thử độ kín khít đường ống, quy định .04(2)(b)1.(ii) yêu cầu rằng việc kiểm thử phải được tiến hành hàng năm bởi một người kiểm thử có chứng nhận của nhà sản xuất phương pháp đó. Nếu nhà sản xuất yêu cầu người kiểm thử phải được chứng nhận thì người kiểm thử phải duy trì hiệu lực của chứng nhận hiện tại để kết quả được chấp nhận theo quy định

.04(1)(a)2. và .04(5). Việc kiểm thử độ kín khít đường ống phải có khả năng phát hiện rò rỉ nhỏ tới 0,1 gallon/giờ ở mức áp suất vận hành gấp 1,5 lần bình thường theo yêu cầu của quy định .04(4)(b). Hiện tại có một số phương pháp kiểm thử độ kín khít đường ống được bên thứ ba phê duyệt có thể dùng để đáp ứng các yêu cầu về kiểm thử 0,1 gph hàng năm. Các loại phương pháp chính để kiểm thử độ kín khít đường ống là:

a. Kiểm thử Độ kín khít Đường ống theo Thẻ tích với Áp suất Không đổi

¹⁹ Theo yêu cầu của các Quy định 0400-18-.01-.04(1)(a)3 và .04(1)(a)5



Phương pháp kiểm thử độ kín khí đường ống này liên quan đến việc tạo áp suất bổ sung cho đường ống dẫn sản phẩm bằng cách sử dụng bơm thủy lực vận hành bằng tay, hoặc cho khí trơ như ni-tơ, để tạo thêm áp suất. Trong một khoảng thời gian định trước, người kiểm thử sẽ theo dõi sự thay đổi áp suất trong đường ống sản phẩm bằng một áp kế. Phương pháp kiểm thử độ kín khí đường ống Petro-Tite sử dụng các cách bố trí áp suất không đổi bằng cách đổ thêm nhiên liệu vào đường ống. Phương pháp này đòi hỏi người kiểm thử phải bù cho tình trạng giãn nở đường ống sản phẩm, khả năng đàn hồi của đường ống nhựa dẻo, hoặc các khớp nối mềm, và bù cho các yếu tố này khi kiểm thử dưới dạng "lượng chảy ngược cho phép". Có thể xác định lượng chảy ngược khi kết thúc kiểm thử khi áp suất đường ống giảm xuống bằng không. Lượng sản phẩm thu được trong xi lanh thể tích ở áp suất vận hành bằng 0 được so sánh với lượng chảy ngược cho phép được định trước. Nếu lượng sản phẩm thu hồi được nhiều hơn lượng chảy ngược cho phép thì kết quả kiểm thử không hợp lệ. Cần kiểm thử trước trong một giờ ở áp suất kiểm thử trong trường hợp có đường ống mềm, khớp nối mềm hoặc đường kính ống lớn hơn 3 inch để tính đến sự giãn nở của đường ống. Máy kiểm thử Đường ống Petro-Tite, Máy kiểm thử Đường ống Acurite và Máy kiểm thử Đường ống Tanknology TLD-1 là các ví dụ về loại thiết bị này.

b. Kiểm thử Độ kín khí Đường ống bằng Bộ chuyển đổi Áp suất Điện tử

Sự khác biệt giữa loại phương pháp kiểm thử độ kín khí đường ống này và phương pháp thể tích là: phương pháp kiểm thử giảm áp này sử dụng bộ chuyển đổi áp suất điện tử được lắp tại hiện trường để theo dõi một loạt các thay đổi áp suất trong một khoảng thời gian xác định trước. Phương pháp này sử dụng một áp kế để theo dõi sự thay đổi áp suất. Phương pháp kiểm thử độ kín khí đường ống MassTech ML3P là một ví dụ về loại thiết bị này. Thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử được lắp đặt cố định trong hệ thống đường ống có áp suất cũng sử dụng bộ chuyển đổi áp suất và có thể được sử dụng để đáp ứng các yêu cầu về kiểm thử độ kín khí đường ống. Mặc dù các quy định yêu cầu tiến hành kiểm thử độ kín khí đường ống ở áp suất gấp 1,5 lần áp suất vận hành, nhưng ELLD sử dụng các thuật toán toán học để mô phỏng mức áp suất kiểm thử gia tăng và đáp ứng các

yêu cầu về kiểm thử của bên thứ ba đối với công tác theo dõi hàng tháng và kiểm thử độ kín khí đường ống trong các quy định .04(1), .04(2)(b)1.(ii) và .04(4).

c. Kiểm thử Độ kín khí Đường ống Bên ngoài

Hiện tại, phương pháp Tracer Tight của PraxAir (trước đây là Tracer Research) là phương pháp bên ngoài duy nhất được bên thứ ba NWGLDE phê duyệt để đáp ứng yêu cầu về rò rỉ 0,1 gph ở mức 1,5 lần áp suất vận hành đối với kiểm thử độ kín khí đường ống và bồn chứa theo quy định .04(4)(b). Phương pháp này liên quan đến việc lắp đặt các đầu dò lấy mẫu ở khu vực cạnh bồn chứa và/hoặc hào ống. Các đầu dò đất có thể được lắp đặt vĩnh viễn và tái sử dụng hàng năm. Một hóa chất đánh dấu độc quyền được đưa trực tiếp vào hệ thống UST. Chất đánh dấu này trộn với sản phẩm xăng dầu trong bồn chứa và không đòi hỏi phải tắt hệ thống UST. Hóa chất đánh dấu sẽ thoát ra đất xung quanh nếu có rò rỉ. Các mẫu không khí/hơi sản phẩm được thu thập từ các đầu dò lấy mẫu và phân tích để tìm sự hiện diện của chất đánh dấu ở những nồng độ thấp tới 10 phần nghìn tỷ. Thời lượng của cuộc kiểm thử có thể thay đổi tùy thuộc vào kích thước bồn, khối lượng sản phẩm trong bồn và tần suất cung cấp sản phẩm theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

Các yếu tố như độ thấm của đất và sự xuất hiện của đá nền hoặc nước ngầm ở vùng gần hào ống có thể ảnh hưởng đến quy trình kiểm thử.

14. CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP LIÊN QUAN ĐẾN KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍ ĐƯỜNG ỐNG

a. Túi hơi và Giãn nở hơi trong Đường ống

Hiện tượng túi hơi thường xảy ra khi bảo dưỡng hệ thống đường ống, thay thế thiết bị phát hiện rò rỉ hoặc khi hệ thống đường ống không được sử dụng thường xuyên, ví dụ như xăng cao cấp hoặc dầu hỏa theo mùa vụ. Các túi hơi cũng thường xuất hiện trong các hệ thống lắp đặt mới trước khi một lượng lớn nhiên liệu xả hết tất cả các túi hơi đó. Nếu một hoặc nhiều trụ bơm đã được tháo dỡ và đường ống sản phẩm không được cách ly hoặc tháo dỡ đúng cách, hơi sẽ tích tụ trong các đầu cuối đường ống “ngõ cụt” này và gây khó khăn cho việc kiểm thử độ kín khí đường ống. Chất lỏng có áp suất sẽ buộc lượng hơi sản phẩm đó co lại và có thể đưa ra chỉ báo rò rỉ sai. Người kiểm thử đường ống nên làm sạch các túi hơi trước khi hoàn thành thực hiện kiểm thử đường ống, nếu nghi ngờ là có túi hơi. Sự thay đổi số liệu thể tích từ 0,3 gallon trở lên giữa các giai đoạn kiểm thử có thể cho thấy sự hiện diện của các túi hơi trong hệ thống đường ống.

b. Độ lệch Đường ống

Khi đường ống nhựa dẻo hoặc khớp nối mềm bằng thép được lắp đặt trong hệ thống đường ống, các phương pháp kiểm thử độ kín khí đường ống bằng thể tích và giảm áp phải tính đến khả năng giãn nở của hệ thống đường ống dưới áp suất kiểm thử bổ sung.²¹ Tất cả các hệ thống đường ống mềm có tỷ lệ giãn nở khác nhau. Mức độ giãn nở của đường ống so với mức gia tăng thể tích chất lỏng trong đường ống dưới một áp suất đã biết được

gọi là khả năng đàn hồi. Người kiểm thử phải có thể bù cho khả năng giãn nở của đường ống mềm và khớp nối mềm, tình trạng đó gây ra tổn thất thể tích và có thể dẫn đến kết quả kiểm thử rò rỉ sai.²⁰ Lượng chảy ngược cho phép là một tiêu chuẩn mà người kiểm thử bên thứ ba có thể sử dụng để xác định xem có xảy ra mức giãn nở cho phép hay không.

Người kiểm thử độ kín khít đường ống có thể tính toán lượng chảy ngược cho phép bằng cách nhận biết mức đàn hồi cụ thể của đường ống, chiều dài đường ống và số lượng khớp nối mềm được lắp đặt trong mỗi hệ thống đường ống. Sau khi việc kiểm thử hoàn tất, áp suất sẽ được xả khỏi hệ thống đường ống và lượng sản phẩm chính xác trong đường ống sẽ được đo bằng buret thể tích. Cũng có thể tiến hành kiểm thử trước trong một giờ ở mức hoặc cao hơn mức áp suất kiểm thử để loại bỏ ảnh hưởng của độ lệch đường ống trong kết quả kiểm tra. Các thiết bị điện tử như PLLD của Veeder-Root sử dụng các cài đặt có thể điều chỉnh được lập trình khi lắp đặt để bù cho các yếu tố loại đường ống, chiều dài và độ giãn nở đường ống trong quá trình kiểm thử đường ống.

c. Co Nhiệt

Khi sản phẩm xăng dầu trong hệ thống đường ống nguội đi, nó sẽ có xu hướng co lại. Sự co lại này làm giảm tổng thể tích sản phẩm trong đường ống, mặc dù không có sản phẩm nào xả ra môi trường. Người kiểm thử đường ống của bên thứ ba có thể hiểu sai hiện tượng sụt giảm thể tích này là hao hụt sản phẩm. Hiện tượng co nhiệt thường xảy ra nhất ở những khu vực có sự chênh lệch đáng kể về nhiệt độ ban ngày và ban đêm. Trong một số trường hợp, hiện tượng co nhiệt có thể xảy ra khi sản phẩm ấm được đưa vào hệ thống UST và bắt đầu nguội đi.

d. Giãn Nhiệt

Khi sản phẩm xăng dầu ấm lên trong hào ống nông hoặc ở các khu vực địa lý có nhiệt độ hàng ngày thay đổi đáng kể, hiện tượng gia tăng nhiệt độ chất lỏng sẽ khiến thể tích sản phẩm nở ra. Điều kiện này có thể bù đắp cho mức hao hụt sản phẩm do rò rỉ. Thiết bị kiểm tra đường ống có thể không phát hiện được tình trạng hao hụt sản phẩm nếu xảy ra hiện tượng giãn nhiệt. Trong một số trường hợp, hiện tượng giãn nhiệt có thể xảy ra khi tiếp nhận sản phẩm lạnh vào bồn chứa và sản phẩm bắt đầu ấm lên trong các hào ống nông đến mức nhiệt độ mặt đất xung quanh. Hầu hết các phương pháp kiểm thử độ kín đều yêu cầu một khoảng thời gian đủ để nhiệt độ sản phẩm ổn định với nhiệt độ nền trước khi bắt đầu kiểm thử.

15. YÊU CẦU VỀ LƯU GIỮ HỒ SƠ ĐỐI VỚI HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÓ ÁP SUẤT

Tất cả các hồ sơ phải được lưu giữ tại cơ sở UST và được cung cấp ngay lập tức cho Ban phụ trách để kiểm tra, hoặc tại một cơ sở khác hiện có, và được cung cấp để Ban phụ trách kiểm tra khi được yêu cầu. Xem quy định .03(2)(c)1.(i) và (ii).

²⁰ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(d)

a. Lắp đặt, Bảo dưỡng và Sửa chữa Đường ống

Mọi hồ sơ ghi lại việc thay thế đường ống phải được lưu giữ trong suốt vòng đời hoạt động của hệ thống UST. Xem quy định .02(6)(f). Hồ sơ sửa chữa đường ống của hệ thống UST cũng phải được lưu giữ trong suốt vòng đời hoạt động của hệ thống. Xem quy định .02(7)(h). Hồ sơ về tất cả các công việc hiệu chuẩn, bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị phát hiện rò rỉ lắp đặt cố định tại cơ sở phải được lưu giữ trong ít nhất một (1) năm sau khi hoàn thành công việc bảo dưỡng. Xem các quy định .04(5)(c) và .03(2)(b)11. Tất cả các bản kế hoạch hiệu chuẩn và bảo dưỡng theo quy định do nhà sản xuất thiết bị phát hiện rò rỉ cung cấp phải được lưu giữ trong năm (5) năm kể từ ngày lắp đặt.

b. HỒ SƠ PHÁT HIỆN RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG

1. Kiểm thử Độ kín khí Đường ống Hàng năm

Kết quả công tác kiểm thử độ kín khí đường ống gần nhất phải được lưu giữ theo yêu cầu của quy định .03(2)(b)11, và .04(5)(b). Kết quả kiểm thử phải được ghi chép vào biểu mẫu CN-1341 Báo cáo Kiểm thử Thiết bị Phát hiện Chính xác Rò rỉ và Độ kín khí Đường ống của Ban phụ trách và được lưu giữ trong ít nhất là một năm. Xem các quy định .03(2)(b)11, .04(4)(a) và (b) và .04(5)(b).

2. Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống dạng Cơ

Thiết bị phải được kiểm thử hàng năm theo quy định .04(4)(a) và kết quả phải được lưu giữ trong ít nhất là ba năm để tuân thủ quy định về kiểm thử khả năng vận hành của thiết bị phát hiện rò rỉ dạng cơ tại quy định .04(5)(b)2, và .03(2)(b)11. Kết quả phải được ghi chép vào biểu mẫu CN-1341 Báo cáo Kiểm thử Thiết bị Phát hiện Chính xác Rò rỉ và Độ kín khí Đường ống của Ban phụ trách theo quy định .04(5). Ở mức tối thiểu, các kết quả này phải:

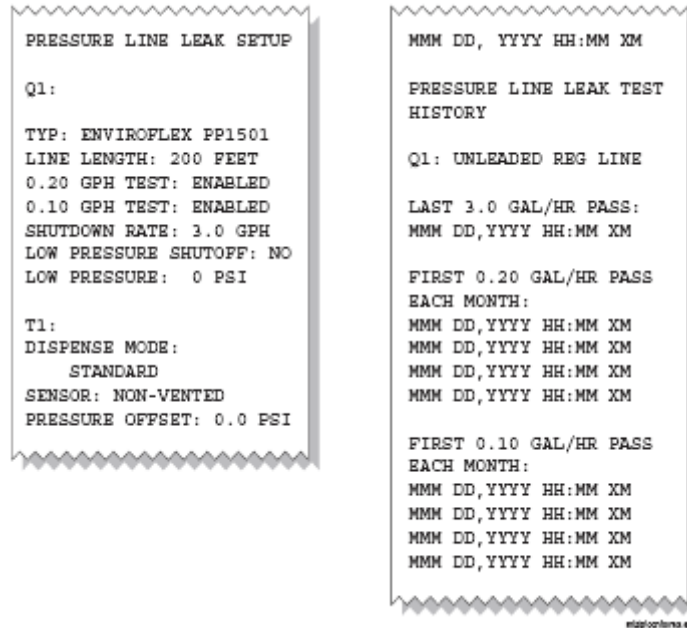
- liệt kê từng bộ phận được kiểm thử;
- cho biết từng bộ phận được kiểm thử có đáp ứng các tiêu chí trong quy định .04(1)(a)3, hay không;
- cho biết có cần thực hiện hành động khắc phục hay không; và
- mô tả bất kỳ hành động nào đã được thực hiện để khắc phục sự cố

3. Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống dạng Điện tử

Thiết bị phải được kiểm thử hàng năm theo quy định .04(4)(a) và kết quả phải được lưu giữ trong ít nhất là ba năm để tuân thủ quy định về kiểm thử khả năng vận hành của thiết bị phát hiện rò rỉ điện tử tại quy định .04(5)(b)2, và .03(2)(b)11. Kết quả phải được ghi chép vào biểu mẫu CN-1341 Báo cáo Kiểm thử Thiết bị Phát hiện Chính xác Rò rỉ và Độ kín khí Đường ống của Ban phụ trách. Thiết lập ELLD phải được xác minh 6 năm một lần trong quá trình Kiểm tra Hoạt động của UST bằng cách cung cấp một bản sao Báo cáo Thiết lập Rò rỉ Đường ống có Áp suất tại thời điểm kiểm tra theo yêu cầu của quy định .04(1)(a)2, và .03(2)(b)11. Thiết lập này là bắt buộc để xác minh các

cài đặt cụ thể của cơ sở, ví dụ như loại đường ống, chiều dài đường ống và khả năng tương thích.

Ví dụ về Báo cáo Thiết lập Rò rỉ Đường ống có Áp suất và Lịch sử Rò rỉ Đường ống từ Veeder Root TLS-350 (PLLD)



16. CHUYỂN GIAO HỒ SƠ KHI THAY ĐỔI QUYỀN SỞ HỮU

Khi chuyển quyền sở hữu, bao gồm nhưng không giới hạn ở việc bán hệ thống UST, thì bản gốc và/hoặc bản sao của tất cả các tài liệu cần thiết để đáp ứng yêu cầu về báo cáo và lưu giữ hồ sơ phải được chuyển cho chủ sở hữu mới của UST. Xem quy định .03(2)(d).

17. BÁO CÁO

Những trường hợp sau đây cấu thành trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc rò rỉ đã xác nhận và phải được báo cáo trong vòng 72 giờ:

- Kết quả kiểm thử độ kín khí đường ống bất kỳ không đạt. Xem các quy định .04(1)(b) và .05(1)(a)3.
- Kết quả kiểm thử không đạt bất kỳ từ một thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử. Xem các quy định .04(1)(b) và .05(1)(a)3.
- Bất kỳ điều kiện hoạt động bất thường nào quan sát được, ví dụ như hành vi thất thường của trụ bơm (ví dụ như bơm chậm hoặc bộ phát hiện rò rỉ bị ngắt), hao hụt sản phẩm đột ngột hoặc xuất hiện nước trong bồn không rõ nguyên nhân hoặc nếu kết quả phát hiện rò rỉ cho thấy có nghi ngờ rò rỉ. Tuy nhiên, chủ sở hữu/người vận hành không bắt buộc phải báo cáo nếu phát hiện thấy thiết bị hệ thống bị lỗi nhưng không rò rỉ, và lập tức sửa chữa, hiệu chuẩn lại hoặc thay thế và quá trình theo dõi thêm không cho kết quả như ban đầu. Xem các quy định .04(1)(b) và .05(1)(a)2.

Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải có hành động khắc phục ngay lập tức để ngăn chặn bất kỳ sự rò rỉ thêm xăng dầu nào vào môi trường, đồng thời phải có hành động ngay lập tức để xác định và giảm nhẹ các nguy cơ gây cháy, nổ và các nguy hại do hơi xăng dầu. Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải sửa chữa hoặc thay thế bồn chứa và/hoặc đường ống, đồng thời bắt đầu thực hiện hành động khắc phục, nếu kết quả kiểm thử hệ thống, bồn chứa hoặc đường ống phân phối cho thấy xảy ra rò rỉ, theo yêu cầu của quy định .06(3).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

(Các tài liệu tham khảo được trích dẫn dưới đây đã được sử dụng để viết chương này. Một số tài liệu tham khảo có các phiên bản mới hơn vào thời điểm chương này được sửa đổi.)

PEI/ RP-100, Phương pháp Thực hành Đề xuất về Lắp đặt Hệ thống Ngầm chứa Chất lỏng, 2005

Tìm hiểu các Hệ thống Phát hiện Rò rỉ Đường ống, Ủy ban Kiểm soát Tài nguyên Nước Tiểu bang California, tháng 6/2000

Thuyết minh về Module RJ200 của Red Jacket

Sổ tay Hướng dẫn về Thiết bị Phát hiện Rò rỉ dạng Cơ Red Jacket RJ 5190, tháng 3/1993 Báo cáo Thiết kế Red Jacket RJ-20, tháng 3/1994

Bản tin Bảo dưỡng Thiết bị tại Thực địa của Red Jacket RJ-23-5, Bản sửa đổi B, tháng 4/1988

Bản tin Bảo dưỡng Thiết bị tại Thực địa của Red Jacket RJ- 23-18, Bản sửa đổi B, tháng 6/1989

Bản tin Bảo dưỡng Thiết bị tại Thực địa của Red Jacket RJ-23-29, Bản sửa đổi B, tháng 12/1992

Bản tin Bảo dưỡng Thiết bị tại Thực địa của Red Jacket RJ-23-39, Bản sửa đổi C, tháng 3/1994

Bản tin Bảo dưỡng Thiết bị tại Thực địa của Red Jacket RJ-23-48, Bản sửa đổi A, tháng 7/1994

Bản tin Bảo dưỡng Thiết bị tại Thực địa của Red Jacket RJ-23-48, Bản sửa đổi B, tháng 6/1995

Bản tin Bảo dưỡng Thiết bị tại Thực địa của Red Jacket RJ- 23-51, tháng 6/1996

Sổ tay Hướng dẫn Người vận hành và Lắp đặt STP-MLD LFE Petro, Bản sửa đổi tháng 5/2004

Bản tin Công nghệ FE Petro TB002, 20/5/2004

Bản tin Công nghệ FE TB013, 05/01/1999

Nghiên cứu Đánh giá tại Thực địa về Hệ thống ATG, Hệ thống Phát hiện Rò rỉ Đường ống dạng Điện tử, và Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống dạng Cơ, Ken Wilcox Associates dành cho Chương trình UST SWRCB của California, tháng 6/2007

Bản tin Công nghệ Vaporless Manufacturing 060200, 02/6/2000

Bản tin Công nghệ Vaporless Manufacturing 070704, ngày 07/7/2004 Hướng dẫn Kiểm tra Tuân thủ về UST của bang Iowa, tháng 7/2007

Sở Chất lượng Môi trường Mississippi, Biểu mẫu Kiểm thử ALLD, tháng 7/2011 Sổ tay Người kiểm tra UST của Kentucky, tháng 5/2006

Wisconsin COMM 10 (Incon TS-LLD và LS-300 Autolearn)

Sổ tay Hướng dẫn của Veeder Root 576013-623 AA: Bảng điều khiển Sê-ri TLS-3XX, Sổ tay Hướng dẫn Thiết lập Hệ thống của Veeder Root 577013-465 Bản sửa đổi G: Ứng dụng Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống dạng Điện tử Sổ tay Hướng dẫn của Veeder Root 577013-814 Bản sửa đổi D: Sổ tay của Veeder Root Hướng dẫn Kiểm thử Khả năng Vận hành Hệ thống LLD 577013-344 Bản sửa đổi H: Sổ tay Hướng dẫn Khắc phục Sự cố PLLD & WPLLD của Veeder Root 577013-727 Bản sửa đổi B: Trợ giúp Nhanh về Báo động PLLD/WPLLD

Sổ tay Hướng dẫn của Veeder Root 576013-902: Hướng dẫn Chuẩn bị Mặt bằng và Lắp đặt PLLD

PHỤ LỤC

Phụ lục A

Báo cáo Kiểm thử Thiết bị Phát hiện Chính xác Rò rỉ và Độ kín khít Đường ống (Các sửa đổi được thực hiện định kỳ đối với các biểu mẫu này. Vui lòng kiểm tra website của Ban phụ trách để xem phiên bản mới nhất cho biểu mẫu chính thức của Tiểu bang)

Phụ lục B

Hướng dẫn Kiểm thử Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống (dạng Cơ và Điện tử)

Phụ lục C

Ví dụ về các Báo cáo Kiểm thử Thiết bị Phát hiện Rò rỉ dạng Điện tử

PHỤ LỤC A



TIỂU BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm
William R. Snodgrass Tennessee Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor
Nashville, Tennessee 37243

BÁO CÁO KIỂM THỬ THIẾT BỊ PHÁT HIỆN CHÍNH XÁC RÒ RỈ VÀ ĐỘ KÍN KHÍT ĐƯỜNG ỐNG

Tất cả các phần áp dụng của báo cáo này phải được hoàn thành đầy đủ rõ ràng, ghi chép mọi kết quả kiểm thử độ kín khí và kiểm thử thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống tự động (LLD). Kiểm thử định tính hoặc tình trạng "Hoạt động bình thường" của LLD Tự động sẽ không được chấp nhận.

- Hoàn thành phần I đến IV cho tất cả các kiểm thử đang thực hiện.
- Hoàn thành phần V khi kiểm thử LLD dạng cơ.
- Hoàn thành phần VI khi kiểm thử LLD dạng điện tử.
- Hoàn thành các phần áp dụng về kiểm thử độ kín khí đường ống tương ứng với loại thiết bị kiểm thử được sử dụng.
- Chủ sở hữu/người vận hành hệ thống bồn chứa ngầm (UST) phải lưu giữ các kết quả này trong thời gian 3 năm.

I. CƠ SỞ UST	II. CHỦ SỞ HỮU UST
Mã ID Cơ sở UST: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Tên/Công ty: <input style="width: 90%;" type="text"/>
Tên Cơ sở: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Địa chỉ: <input style="width: 90%;" type="text"/>
Địa chỉ: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Thành phố, Tiểu bang, Mã bưu chính: <input style="width: 90%;" type="text"/>
Thành phố/Quận: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Điện thoại: <input style="width: 90%;" type="text"/>

III. NGƯỜI KIỂM THỬ LLD/ĐỘ KÍN KHÍT ĐƯỜNG ỐNG

Tên người kiểm thử: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Công ty: <input style="width: 90%;" type="text"/>
Địa chỉ: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Điện thoại: <input style="width: 90%;" type="text"/>
Thành phố, Tiểu bang: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Thiết bị kiểm thử LLD: <input style="width: 90%;" type="text"/>
Ngày kiểm thử: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Mã số chứng nhận của người kiểm thử: <input style="width: 90%;" type="text"/>
Ngày chứng nhận của người kiểm thử: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Ngày hiệu chuẩn thiết bị (nếu yêu cầu): <input style="width: 90%;" type="text"/>

IV. THÔNG TIN VỀ HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG VÀ UST

- Mỗi số hiệu đường ống dưới đây phải tương ứng với Thông báo về Bồn chứa Ngầm (CN-1260) gần đây nhất.
- Mọi công tác sửa chữa và/hoặc thay thế đường ống phải được trình lên và được Ban phụ trách cho phép trước.
- Liên hệ với Ban phụ trách UST để được phê duyệt nếu tiến hành sửa chữa đường ống và/hoặc thay thế trụ bơm.
- Phải làm một bản sao bổ sung của báo cáo này nếu có trên năm (5) đường ống sản phẩm đang được sử dụng tại cơ sở.
- Ghi rõ (Không áp dụng) trong các phần không áp dụng dưới đây nếu việc kiểm thử độ kín khí đường ống đang được tiến hành trên các hệ thống hút.

Lý do Kiểm thử:	<input type="checkbox"/> Hàng năm/	<input type="checkbox"/> Lắp đặt mới/	<input type="checkbox"/> Sửa chữa/	<input type="checkbox"/> Điều tra Rò rỉ/	<input type="checkbox"/> Khác	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Số hiệu đường ống:						
Loại sản phẩm: Khí, dầu diesel, dầu hỏa, sản phẩm khác						
Vật liệu đường ống (ST, FRP, nhựa dẻo):						
Nhà sản xuất đường ống:						
Đường kính ống (inch):						
Chiều dài ống (ft):						
Nhà sản xuất LLD:						
Model LLD:						
Số sê-ri LLD:						
LLD có tương thích với loại sản phẩm/đường ống? (CÓ/KHÔNG)						
Các chu trình STP bật/tắt phù hợp? (CÓ/KHÔNG)						

Mã ID Cơ sở:	
--------------	--

V. DỮ LIỆU KIỂM THỬ THIẾT BỊ PHÁT HIỆN RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG DẠNG CƠ (MLLD)

- Phải tiến hành kiểm thử với LLD được lắp đặt trong hệ thống UST trong quá trình kiểm thử cũng như trong quá trình hoạt động bình thường.
- Cuộc kiểm thử đòi hỏi phải mô phỏng rò rỉ trong đường ống của hệ thống UST tương đương với 3 gallon/giờ (gph) ở 10 pound/inch vuông (psi), tương đương với 189ml/phút.
- Kiểm thử phải được thực hiện tại trụ bơm nằm ở điểm xa nhất phía trên hoặc cách xa LLD.
- Mỗi đường ống sản phẩm ở trên phải tương ứng với mã số bồn chứa được nêu trong Thông báo UST gần đây nhất.

Số hiệu Đường ống/Sản phẩm					
Áp suất bơm toàn phần: (psi)					
Áp suất duy trì: (psi)					
Áp suất đo tại Đồng hồ: (psi)					
Chảy ngược: (gallon)					
Thời gian mở: (giây)					
Kiểm thử tốc độ rò rỉ: (gph)					
LLD vẫn ở trạng thái Lưu lượng Chậm quá 30 giây? (CÓ/KHÔNG)					

VI. DỮ LIỆU KIỂM THỬ THIẾT BỊ PHÁT HIỆN RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG DẠNG ĐIỆN TỬ (ELLD)

- Nếu nhà sản xuất ELLD yêu cầu, chỉ được tiến hành phương pháp kiểm thử này bởi một kỹ thuật viên có chứng nhận.
- ELLD phải ngắt lưu lượng hoặc có báo động bằng âm thanh hoặc hình ảnh và phải phát hiện được rò rỉ tương đương 3,0 gph ở 10 psi.
- Kỹ thuật viên hoặc người kiểm thử phải xác minh các thiết lập của máy bơm có thể lập trình và ELLD, ví dụ như loại và chiều dài đường ống.
- Mỗi LLD phải được kiểm thử trong tối thiểu 15 phút.
- Đính kèm bản sao thiết lập rò rỉ đường ống từ bảng điều khiển theo dõi vào báo cáo này, nếu có.

Thiết lập ELLD có chính xác không? (CÓ/KHÔNG)					
Rò rỉ mô phỏng tương đương với 3,0 gph ở mức 10 psi? (CÓ/KHÔNG)					
Rò rỉ mô phỏng đã kích hoạt một báo động bằng âm thanh hoặc hình ảnh? (CÓ/					
Rò rỉ mô phỏng đã kích hoạt ngắt STP? (CÓ/KHÔNG)					
Số chu trình bơm nhiên liệu trước khi ngắt STP:					

VII. KẾT QUẢ KIỂM THỬ LLD

ĐẠT/KHÔNG ĐẠT					
LLD mới lắp đặt? (CÓ/KHÔNG) Nếu Có thì kiểm thử lại					

VIII. LƯU Ý

- Liệt kê bất kỳ tình trạng nào tại cơ sở được phát hiện ảnh hưởng đến việc hoàn thành kiểm thử LLD.
- Liệt kê các tình trạng hoạt động bất thường xảy ra trong quá trình kiểm thử, ví dụ nhưng không giới hạn ở sự co nhiệt hoặc túi khí.
- Liệt kê bất kỳ công tác sửa chữa nào được khuyến nghị hoặc tiến hành trước, trong hoặc sau khi hoàn thành kiểm thử mà phải được giải quyết hoặc báo cáo.
- Nếu LLD không đạt yêu cầu kiểm tra, liệu có phải thay thế ngay trước khi đưa đường ống trở lại hoạt động hay không.
- Phải đưa ra kết quả kiểm tra là không đạt nếu có bất kỳ phần nào của đường ống sản phẩm không được LLD theo dõi.
- Cho biết có bất kỳ phần nào của hệ thống đường ống không được LLD theo dõi hay không.

--

Chữ ký của người kiểm thử	Ngày:	
---------------------------	-------	--

IX. BIỂU MẪU KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍT ĐƯỜNG ỐNG PETRO TITE®

- Hoàn thành một (1) trang kiểm thử cho mỗi đường ống sản phẩm tại cơ sở. Để kết quả kiểm thử có hiệu lực, các phần I-IV của biểu mẫu này cũng phải được hoàn thành.
- Việc kiểm thử cần được tiến hành ở 60 psi đối với đường ống mềm và 150% áp suất vận hành đối với đường ống cứng. Tiến hành kiểm thử trước đối với đường ống mềm, khớp nối mềm và đường ống sợi thủy tinh 3" hoặc lớn hơn.
- Thời gian kiểm thử tối thiểu phải là 30 phút (hai lần đọc kết quả 15 phút) nếu rò rỉ được phát hiện không vượt quá 0,005 gph, hoặc tối thiểu 1 giờ (bốn lần đọc kết quả 15 phút) khi rò rỉ được phát hiện lớn hơn 0,005 gph trong 30 phút đầu tiên.

Mã ID Cơ sở:	<input type="text"/>	Tên Cơ sở:	<input type="text"/>	Tên người kiểm thử:	<input type="text"/>	Mã số Chứng nhận/ Hết hạn Ngày:	<input type="text"/>
Loại sản phẩm:	<input type="text"/>	Nhà sản xuất/Kiểu loại STP	<input type="text"/>	Áp suất vận hành STP (psi):	<input type="text"/>	Số lượng đầu nối mềm được lắp đặt:	<input type="text"/>
Số hiệu đường ống/Địa điểm kiểm thử:	<input type="text"/>	Cơ chế cách ly:	<input type="text"/>	Loại lớp phủ (nhựa đường, bê tông, v.v.):	<input type="text"/>	Độ sâu của đường ống (inch)/Tê xả khí:	<input type="text"/>

Thời gian (Quần sự)	Mô tả sự kiện	Áp suất (psi)		Thể tích (gallon)			Nhận xét/Hành động (Liệt kê các rò rỉ quan sát được ngay cả khi đã sửa chữa và kiểm tra lại đạt yêu cầu)
		Trước	Sau	Trước	Sau	Thay đổi ròng	
<input type="text"/>	<i>Kiểm thử trước (nếu cần)</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<i>Kiểm thử trước lượng chảy ngược (nếu cần)</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<i>Bắt đầu kiểm thử đường ống</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<i>Lượng chảy ngược sau kiểm thử</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Thêm trang bổ sung nếu cần nhiều hàng ghi sự kiện hơn. Ghi chú nếu cần trong phần Nhận xét/Hành động.

X. KẾT QUẢ KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍT ĐƯỜNG ỐNG

Lượng chảy ngược cho phép (gal)	<input type="text"/>	Tổng lượng chảy ngược trong quá trình kiểm thử (gal)	<input type="text"/>	LƯU Ý: Nếu rõ lý do kết quả kiểm tra không đạt hoặc không đầy đủ. Hiển thị tất cả các tính toán chảy ngược nếu mức chảy ngược là >0,05 gph. Kết quả kiểm tra là đạt nếu mức thay đổi ròng là <- 0,05 gph hoặc < - 0,005 gph trong 30 phút đầu tiên.
Thay đổi thể tích ròng mỗi giờ (gal)	<input type="text"/>	ĐẠT/KHÔNG ĐẠT	<input type="text"/>	
Chữ ký của người kiểm thử				Ngày kiểm thử: <input style="width: 100%;" type="text"/>

XI. BIỂU MẪU KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍT ĐƯỜNG ỐNG ACURITE

- Phải tiến hành kiểm thử trong tối thiểu là một giờ ở áp suất gấp 1,5 lần áp suất vận hành tối đa, trừ khi có quy định khác trong chứng nhận phương pháp kiểm tra.
- Phải đọc số liệu kết quả áp suất và thể tích trong các khoảng thời gian nhất quán trong tối thiểu 30 phút hoặc cho đến khi đạt được mức hao hụt sản phẩm nhất quán. Nếu mức hao hụt thể tích lớn hơn hoặc bằng 0,01 gph thì phải tiến hành kiểm thử và kiểm tra chẩn đoán bổ sung.
- Để kết quả kiểm thử có hiệu lực, các phần I-IV của biểu mẫu này cũng phải được hoàn thành.
- Tiêu chí Đạt hoặc Không đạt được nêu trong chứng nhận của bên thứ ba.

Mã ID Cơ sở UST:		Cuộc kiểm thử số:	
Tên Cơ sở:		Tên công ty:	
Địa chỉ:		Số hiệu Chứng nhận/Ngày hết hạn chứng nhận:	
Thành phố, Tiểu bang:		Loại lớp phủ (nhựa đường, bê tông, v.v.):	
Nhiệt độ không khí xung quanh:		Độ sâu chôn đường ống gần đúng (inch):	

Số hiệu đường ống:				
Loại sản phẩm:				
Nhà sản xuất và Model STP:				
Áp suất vận hành STP:				
Địa điểm kiểm thử (trụ bơm):				
Cơ chế cách ly:				
Áp suất kiểm thử (psi):				
Mức xi lanh ban đầu:				
Mức xi lanh kết thúc:				
Khối lượng rò rỉ:				
Thời gian bắt đầu:				
Thời gian hoàn thành: (Tối thiểu 30 phút)				

XII. KẾT QUẢ KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍT ĐƯỜNG ỐNG ACURITE

ĐẠT/KHÔNG ĐẠT				
Kết quả kiểm thử Đạt nếu thay đổi rò rỉ nhỏ hơn < 0,01 gph				

LƯU Ý: Nêu rõ lý do kết quả kiểm tra không đạt hoặc không đầy đủ.

Chữ ký của người kiểm thử	Ngày:
---------------------------	-------

XIII. BIỂU MẪU KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍT ĐƯỜNG ỐNG ESTABROOK EZY CHEK

- Phải tiến hành kiểm thử trong tối thiểu là một giờ ở áp suất gấp 1,5 lần áp suất vận hành tối đa, trừ khi có quy định khác trong chứng nhận phương pháp kiểm tra.
- Phải đọc số liệu kết quả áp suất và thể tích trong các khoảng thời gian nhất quán trong tối thiểu 30 phút hoặc cho đến khi đạt được mức hao hụt sản phẩm nhất quán. Nếu mức hao hụt thể tích lớn hơn hoặc bằng 0,05 gph thì phải tiến hành kiểm thử và kiểm tra chẩn đoán bổ sung.
- Để kết quả kiểm thử có hiệu lực, các phần I-IV của biểu mẫu này cũng phải được hoàn thành.

Mã ID Cơ sở:		Tên người kiểm thử:		Tên Cơ sở:	
Địa chỉ cơ sở:		Mã số chứng nhận:		Ngày hết hạn chứng nhận:	

XIV. DỮ LIỆU VÀ KẾT QUẢ KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG

Số hiệu đường ống/Loại sản phẩm:		Địa điểm kiểm thử:	
Áp suất áp dụng:		Model STP/psi Vận hành	

THỜI GIAN	DỮ LIỆU	+ / -	GPL	RES	GPH

KẾT QUẢ CUỐI CÙNG (ĐẠT/ KHÔNG ĐẠT)	
------------------------------------	--

Số hiệu đường ống/Loại sản phẩm:		Địa điểm kiểm thử:	
Áp suất áp dụng:		Model STP/psi Vận hành	

THỜI GIAN	DỮ LIỆU	+ / -	GPL	RES	GPH

KẾT QUẢ CUỐI CÙNG (ĐẠT/ KHÔNG ĐẠT)	
------------------------------------	--

Số hiệu đường ống/Loại sản phẩm:		Địa điểm kiểm thử:	
Áp suất áp dụng:		Model STP/psi Vận hành	

THỜI GIAN	DỮ LIỆU	+ / -	GPL	RES	GPH

KẾT QUẢ CUỐI CÙNG (ĐẠT/ KHÔNG ĐẠT)	
------------------------------------	--

Số hiệu đường ống/Loại sản phẩm:		Địa điểm kiểm thử:	
Áp suất áp dụng:		Model STP/psi Vận hành	

THỜI GIAN	DỮ LIỆU	+ / -	GPL	RES	GPH

KẾT QUẢ CUỐI CÙNG (ĐẠT/ KHÔNG ĐẠT)	
------------------------------------	--

LƯU Ý: Nêu rõ lý do kết quả kiểm tra không đạt hoặc không đầy đủ.

Chữ ký của người kiểm thử	Ngày kiểm thử:
---------------------------	----------------

XVII. BIỂU MẪU KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍT ĐƯỜNG ỐNG LEIGHTON O'BRIEN PM2 (Định lượng Ướt và Định tính Khô)

- Phải thực hiện kiểm thử ở mức áp suất cao hơn áp suất vận hành tối thiểu 1,5 lần hoặc 45 psi.
- Kiểm thử ướt định lượng cần thời gian chờ tối thiểu là 27,5 phút giữa thời gian bơm và kiểm thử.
- Để kết quả kiểm thử có hiệu lực, các phần I-IV của biểu mẫu này cũng phải được hoàn thành.
- Một hệ thống đường ống không nên được tuyên bố là kín khít nếu kết quả kiểm thử cho thấy mức tổn thất bằng hoặc vượt ngưỡng 0,05 gph do trung tâm phân tích Leighton O'Brien xác định.

Mã ID Cơ sở UST:	<input type="text"/>	Cuộc kiểm thử số:	<input type="text"/>
Tên Cơ sở:	<input type="text"/>	Tên công ty:	<input type="text"/>
Địa chỉ:	<input type="text"/>	Số hiệu Chứng nhận/Ngày hết hạn chứng nhận:	<input type="text"/>
Thành phố, Tiểu bang:	<input type="text"/>	Ngày hiệu chuẩn hệ thống lần cuối (bắt buộc hàng năm):	<input type="text"/>

Số hiệu đường ống/Sản phẩm:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nhà sản xuất và Model STP:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Áp suất vận hành STP:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Địa điểm kiểm thử: (Trụ bơm)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cơ chế cách ly:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Thời lượng kiểm thử tính:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Áp suất kiểm thử:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mức xi lanh bắt đầu:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Thời gian bắt đầu:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mức xi lanh kết thúc:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Thời gian hoàn thành: (kiểm thử ướt cần 17 phút 25 giây)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tốc độ rò rỉ GPH tính toán:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

XVIII. KẾT QUẢ KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍT ĐƯỜNG ỐNG

ĐẠT/KHÔNG ĐẠT LR < hoặc = đến 0,05 gph: không đạt (Chỉ kiểm thử ướt định lượng)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
--	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

LƯU Ý: Nêu rõ lý do kết quả kiểm tra không đạt hoặc không đầy đủ.	<input type="text"/>
--	----------------------

Chữ ký của người kiểm thử	Ngày kiểm thử: <input type="text"/>
---------------------------	-------------------------------------

PHỤ LỤC B

Quy trình Kiểm thử Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Tự động Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Tự động dạng Cơ

Nếu nhà sản xuất thiết bị phát hiện rò rỉ yêu cầu, chỉ được tiến hành kiểm thử bởi một kỹ thuật viên bảo dưỡng được ủy quyền.

Thiết lập thông số kiểm thử

1. Tắt nguồn máy bơm và thực hiện quy trình khóa an toàn và thông báo an toàn trên cầu dao.
2. Giảm áp suất đường ống về 0 bằng cách kích hoạt trụ bơm và mở vòi phun – cho phép nhiên liệu chảy vào thùng chứa đã được phê duyệt. Sau khi toàn bộ áp suất đường ống đã được xả hết, hãy treo vòi lên và đóng van ngắt.
3. Kết nối thiết bị kiểm thử với cổng kiểm thử van ngắt ở trụ bơm cao nhất. Nếu không có sự thay đổi về cao trình, hãy kết nối thiết bị kiểm thử ở trụ bơm xa nhất. Lưu ý: Nếu đường ống có các trụ bơm chính/vệ tinh, thiết bị kiểm thử phải được kết nối với trụ bơm vệ tinh xa nhất.
4. Cấp điện trở lại cho máy bơm. Mở van ngắt và tạo áp suất cho đường ống bằng cách kích hoạt máy bơm. Kiểm tra để chắc chắn rằng không có rò rỉ trong thiết bị kiểm thử hoặc kết nối với cổng kiểm thử van ngắt.
5. Bơm sản phẩm từ vòi bơm của trụ bơm để loại bỏ tất cả không khí khỏi đường ống.

Xác định Thông số Hoạt động của Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống dạng Cơ

6. Đóng vòi bơm của trụ bơm và để cho đường ống có áp toàn phần. Ghi lại thông số này là áp suất bơm toàn phần.
7. Tắt máy bơm, đóng van ngắt và để áp suất đường ống giảm dần cho đến khi ổn định. Ghi lại thông số này là áp suất duy trì. Lưu ý: Nếu áp suất đường ống không ổn định, điều này có thể cho thấy rằng van một chiều/bộ phận chức năng đang bị lỗi hoặc vòng chữ O của cụm nắp vít ở đầu bơm đang bị rò rỉ.
8. Giảm áp suất đường ống về 0 bằng cách mở lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử và cho phép chất lỏng chảy vào một xi lanh chia độ. Thể tích chất lỏng thu hồi được là khả năng phục hồi và phải được ghi lại bằng mililit (ml).
9. Sau khi đợi 2-5 phút, đóng hoàn toàn lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử, bật lại bơm và quan sát áp kế. Áp suất sẽ tăng nhanh và tạm dừng trong khoảng 2-5 giây trước khi đạt đến áp suất bơm toàn phần. Lưu ý: Nếu áp suất đường ống chuyển thành áp suất bơm toàn phần mà không dừng lại, điều này cho thấy rằng thiết bị phát hiện rò rỉ đã không “ngắt” (chuyển đến vị trí tìm kiếm rò rỉ). Nếu thiết bị phát hiện rò rỉ không di chuyển đến vị trí tìm kiếm rò rỉ – hãy lặp lại Bước 8.
10. Quan sát áp suất đường ống khi nó tạm dừng và ghi lại thông số này là áp suất đo tại đồng hồ.
11. Đo bằng đồng hồ bấm giờ khoảng thời gian cần thiết từ khi tạm dừng ở áp suất đo tại đồng hồ cho đến khi đạt được áp suất bơm toàn phần. Ghi lại thông số này là thời gian mở. Lưu ý: Nếu thời gian mở nhiều hơn 2-5 giây, điều này có thể cho thấy có không khí bị kẹt trong đường ống, đường ống có độ đàn hồi cao hoặc trong đường ống có thể đang tồn tại một mức rò rỉ nhỏ hơn mức có thể phát hiện của thiết bị phát hiện rò rỉ. **CẢNH BÁO:** Quý vị phải hết sức chú ý đến áp kế trong khi đo thời gian mở vì điều này xảy ra khá nhanh.

Hiệu chỉnh Lỗ Rò rỉ Thiết bị Kiểm thử

Không sử dụng bộ điều chỉnh áp suất:

12. Tham khảo mức áp suất bơm toàn phần được ghi lại ở Bước 6, xác định từ Bảng 1 thể tích chất lỏng phải được xả trong 60 giây ở áp suất bơm toàn phần để mô phỏng rò rỉ tương đương 3 gph ở mức 10 psi.
13. Bật máy bơm và chắc chắn rằng đã đạt áp suất bơm toàn phần. Từ từ mở lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử và điều chỉnh cho đến khi đạt được tốc độ lưu lượng được xác định ở Bước 12. Lưu ý: Để làm điều này, hãy hướng dòng chất lỏng vào xi lanh có chia độ trong khi định thời gian 60 giây. Tiếp tục điều chỉnh kích thước lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử cho đến khi đạt được tốc độ lưu lượng mong muốn. Để tiến hành hiệu chuẩn, ban đầu có thể hữu ích khi thực hiện các điều chỉnh thô bằng cách đo thể tích chất lỏng tương ứng với khoảng thời gian 15 giây được nêu ở Bảng 1. Tuy nhiên, việc hiệu chuẩn cuối cùng cho lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử phải được thực hiện bằng cách đo thể tích chất lỏng thích hợp trong toàn bộ khung thời gian 60 giây.

Có sử dụng bộ điều chỉnh áp suất:

12. Bật máy bơm và chắc chắn rằng đã đạt áp suất bơm toàn phần. Từ từ mở lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử và hướng dòng nhiên liệu vào bồn chứa đã được phê duyệt.
13. Điều chỉnh áp suất đường ống đến 10 psi bằng bộ điều chỉnh áp suất. Hướng dòng chất lỏng vào xi lanh có chia độ và định thời gian 60 giây. Điều chỉnh kích thước lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử cho đến khi đạt được tốc độ lưu lượng mong muốn là 189 ml/phút trong khi vẫn duy trì áp suất đường ống là 10 psi. Lưu ý: Có thể cần phải điều chỉnh lại bộ điều chỉnh áp suất và/hoặc lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử nhiều lần để đạt chính xác tốc độ rò rỉ ở mức 189 ml/phút ở áp suất đường ống là 10 psi. Để tiến hành hiệu chuẩn, ban đầu có thể hữu ích khi thực hiện các điều chỉnh thô bằng cách đo thể tích chất lỏng tương ứng với khoảng thời gian 15 giây (1/4 của 189 ml = 47 ml). Tuy nhiên, việc hiệu chuẩn cuối cùng cho lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử phải được thực hiện bằng cách đo 189 ml chất lỏng trong toàn bộ khung thời gian 60 giây.

Xác định xem thiết bị phát hiện rò rỉ có thấy một rò rỉ tương đương với 3 gph ở mức 10 psi không

14. Tắt máy bơm và để áp suất đường ống được xả hết hoàn toàn (0 psi) qua lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử. Điều này sẽ làm cho thiết bị phát hiện rò rỉ “ngắt” (chuyển vào vị trí phát hiện rò rỉ). Lưu ý: Không thay đổi kích thước lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử sau khi nó đã được hiệu chuẩn đúng ở Bước 13.
15. Bật máy bơm và để rò rỉ mô phỏng diễn ra qua lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử đã hiệu chuẩn. Lưu ý: Nếu sử dụng bộ điều chỉnh áp suất trong thiết bị kiểm thử, bộ điều chỉnh áp suất phải được bỏ qua hoàn toàn hoặc mở hoàn toàn khi tiến hành Bước 15 và 16.
16. Quan sát để đảm bảo rằng áp suất đường ống tăng đến áp suất đo tại đồng hồ (đã xác định ở bước 10) và duy trì ở đó vô thời hạn khi máy bơm đang chạy và rò rỉ mô phỏng xảy ra thông qua lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử đã hiệu chuẩn. Lưu ý: Phải tiến hành kiểm thử trong tối thiểu 60 giây. Nếu áp suất đường ống tăng lên đến áp suất bơm toàn phần vào bất cứ lúc nào trong quá trình kiểm thử, điều này cho thấy rằng thiết bị phát hiện rò rỉ đã mở hoàn toàn và kiểm thử không đạt yêu cầu.
17. Xác nhận rằng thiết bị phát hiện rò rỉ đang hoạt động chính xác bằng cách ghi lại áp suất đường ống quan sát được ở Bước 16 dưới dạng áp suất kiểm thử rò rỉ. Áp suất kiểm thử rò rỉ phải tương đương với áp suất đo tại đồng hồ.
18. Đo thể tích chất lỏng xả ra từ lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử trong khi thiết bị phát hiện rò rỉ đang được

kiểm thử ở Bước 16 bằng cách hướng dòng chảy vào xi lanh chia độ trong khi định thời gian 60 giây. Ghi lại thông số này là thể tích kiểm thử rò rỉ. Lưu ý: Thể tích kiểm thử rò rỉ phải bằng thể tích chất lỏng tương ứng với áp suất đường ống trong Bảng 1.

19. Tham khảo Bảng 2 để xác định tốc độ rò rỉ (được biểu thị bằng gallon/giờ) tương ứng với thể tích rò rỉ quan sát được ở Bước 18. Ghi lại thông số này là tốc độ rò rỉ kiểm thử.

Khôi phục hệ thống về tình trạng hoạt động

20. Tắt nguồn máy bơm, để áp suất đường ống giảm xuống bằng 0 và đóng van ngắt. Thực hiện quy trình khóa an toàn và thông báo an toàn trên cầu dao.
21. Tháo thiết bị kiểm thử khỏi thân van ngắt và lắp lại phích cắm vào cổng kiểm thử van cắt một cách phù hợp.
22. Thiết lập lại nguồn điện cho máy bơm và xác nhận không có rò rỉ trong hệ thống.
23. Bơm sản phẩm vào thùng chứa đã được phê duyệt để loại bỏ không khí khỏi đường ống và xác nhận rằng thiết bị phát hiện rò rỉ đang hoạt động bình thường bằng cách quan sát xem đã đạt được lưu lượng sản phẩm toàn phần hay chưa.

Tiêu chí Đạt/Không đạt

Đạt - Áp suất đường ống không tăng cao hơn mức áp suất đo tại đồng hồ trong suốt thời gian kiểm thử với tình trạng rò rỉ mô phỏng.

Không đạt – Áp suất đường ống tăng đến mức áp suất bơm toàn phần trong khi tình trạng rò rỉ mô phỏng đang diễn ra HOẶC thiết bị phát hiện rò rỉ không cài đặt lại (ngắt) khi áp suất đường ống giảm xuống bằng 0.

Lưu ý: Nếu thiết bị phát hiện rò rỉ không đạt yêu cầu kiểm thử ở lần đầu, hãy lặp lại quy trình kiểm thử trước khi tuyên bố kết quả kiểm tra là “không đạt”.

Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Tự động dạng Điện tử

Xác định Thông số Hoạt động của Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống dạng Điện tử

1. Từ bảng điều khiển, hãy xác minh rằng các thông số thiết lập hệ thống là chính xác (ví dụ như đường kính ống, chiều dài ống, vật liệu ống, v.v.).
2. Nếu có bất kỳ tham số thiết lập nào không chính xác, hãy thực hiện tất cả các thay đổi có thể cần thiết để đưa các cài đặt hệ thống về đúng thông số kỹ thuật.

Thiết lập thông số kiểm thử

3. Tắt nguồn máy bơm và thực hiện quy trình khóa an toàn và thông báo an toàn trên cầu dao.
4. Giảm áp suất đường ống về 0 bằng cách kích hoạt trụ bơm và mở vòi phun – cho phép nhiên liệu chảy vào thùng chứa đã được phê duyệt. Sau khi toàn bộ áp suất đường ống đã được xả hết, hãy treo vòi lên và đóng van ngắt.
5. Kết nối thiết bị kiểm thử với cổng kiểm thử van ngắt ở trụ bơm cao nhất. Nếu không có sự thay đổi về cao trình, hãy kết nối thiết bị kiểm thử ở trụ bơm xa nhất. Lưu ý: Nếu đường ống có các trụ bơm chính/vệ tinh, thiết bị kiểm thử phải được kết nối với trụ bơm vệ tinh xa nhất.
6. Cấp điện trở lại cho máy bơm. Mở van ngắt và tạo áp suất cho đường ống bằng cách kích hoạt máy bơm. Kiểm tra để chắc chắn rằng không có rò rỉ trong thiết bị kiểm thử hoặc kết nối với cổng kiểm thử van ngắt.
7. Bơm sản phẩm từ vòi bơm của trụ bơm để loại bỏ tất cả không khí khỏi đường ống.
8. Đóng vòi bơm của trụ bơm và để cho đường ống có áp toàn phần. Xác nhận rằng áp suất đường ống quan sát được là áp suất bơm toàn phần.

Hiệu chỉnh Lỗ Rò rỉ Thiết bị Kiểm thử

Không sử dụng bộ điều chỉnh áp suất:

9. Tham khảo mức áp suất bơm toàn phần quan sát được ở Bước 8, xác định từ Bảng 1 thể tích chất lỏng phải được xả trong 60 giây ở áp suất bơm toàn phần để mô phỏng rò rỉ tương đương 3 gph ở mức 10 psi.
10. Với máy bơm đang chạy và đường ống đang có áp suất bơm toàn phần, từ từ mở lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử và điều chỉnh cho đến khi đạt được tốc độ lưu lượng được xác định ở Bước 9. Lưu ý: Để làm điều này, hãy hướng dòng chất lỏng vào xi lanh có chia độ trong khi định thời gian 60 giây. Tiếp tục điều chỉnh kích thước lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử cho đến khi đạt được thể tích mong muốn. Để tiến hành hiệu chuẩn, bạn đều có thể hữu ích khi thực hiện các điều chỉnh thô bằng cách đo thể tích chất lỏng tương ứng với khoảng thời gian 15 giây được nêu ở Bảng 1. Tuy nhiên, việc hiệu chuẩn cuối cùng cho lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử phải được thực hiện bằng cách đo thể tích chất lỏng thích hợp trong toàn bộ khung thời gian 60 giây.

Có sử dụng bộ điều chỉnh áp suất:

9. Khi máy bơm đang chạy và đường ống đang ở mức áp suất bơm toàn phần, hãy từ từ mở lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm tra rò rỉ và dẫn chất lỏng vào bồn chứa đã được phê duyệt.
10. Khi có bộ điều chỉnh áp suất, hãy điều chỉnh áp suất đường ống đến 10 psi. Hướng dòng chất lỏng vào xi lanh có chia độ và định thời gian 60 giây. Điều chỉnh kích thước lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử cho đến khi đạt

được tốc độ rò rỉ mong muốn là 189 ml/phút trong khi vẫn duy trì áp suất đường ống là 10 psi. Lưu ý: Có thể cần phải điều chỉnh lại bộ điều chỉnh áp suất và/hoặc lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử nhiều lần để đạt chính xác tốc độ rò rỉ ở mức 189 ml/phút ở áp suất đường ống là 10 psi. Để tiến hành hiệu chuẩn, ban đầu có thể hữu ích khi thực hiện các điều chỉnh thô bằng cách đo thể tích chất lỏng tương ứng với khoảng thời gian 15 giây (47 ml). Tuy nhiên, việc hiệu chuẩn cuối cùng cho lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử phải được thực hiện bằng cách đo một thể tích chất lỏng là 189 ml trong toàn bộ khung thời gian 60 giây.

Xác định xem thiết bị phát hiện rò rỉ có phát hiện được một rò rỉ tương đương với 3 gph ở mức 10 psi không.

11. Không điều chỉnh lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử sau khi nó đã được hiệu chuẩn đúng ở Bước 9, treo vòi bơm lên và tắt máy bơm.
12. Trong khi hướng dòng chất lỏng từ thiết bị kiểm thử rò rỉ vào bồn chứa đã được phê duyệt, hãy quan sát xem thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử có bật máy bơm và tạo áp suất cho đường ống hay không.
13. Kiểm tra để xác nhận rằng tình trạng rò rỉ mô phỏng khiến thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử phát báo động và/hoặc tắt máy bơm. Lưu ý: Thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử có thể bật/tắt máy bơm nhiều lần trước khi phát báo động hoặc tắt máy bơm. Ghi lại số chu trình kiểm thử quan sát được trước khi có báo động/tắt.

Khôi phục hệ thống về tình trạng hoạt động

14. Tắt nguồn máy bơm, để áp suất đường ống giảm xuống bằng 0 và đóng van ngắt. Thực hiện quy trình khóa an toàn và thông báo an toàn trên cầu dao.
15. Tháo thiết bị kiểm thử khỏi thân van ngắt và lắp lại phích cắm vào cổng kiểm thử van cắt một cách phù hợp.
16. Thiết lập lại nguồn điện cho máy bơm và xác nhận không có rò rỉ trong hệ thống.
17. Bơm sản phẩm vào thùng chứa đã được phê duyệt để loại bỏ không khí khỏi đường ống và xác nhận rằng đã đạt được lưu lượng đầy đủ của sản phẩm.

Tiêu chí Đạt/Không đạt

Đạt - Thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử phát báo động và/hoặc tắt máy bơm trong khi tình trạng rò rỉ mô phỏng đang diễn ra.

Không đạt - Thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử không phát báo động hoặc tắt máy bơm trong khi tình trạng rò rỉ mô phỏng đang diễn ra. Lưu ý: Nếu thiết bị phát hiện rò rỉ không đạt yêu cầu kiểm thử ở lần đầu, hãy lặp lại quy trình kiểm thử trước khi tuyên bố kết quả kiểm tra là "không đạt".

Bảng 1 - Khối lượng phải xả trong khung thời gian chỉ định tương đương với tốc độ rò rỉ 3 gph ở mức 10 psi:						
Áp suất đường ống (psi)	15 giây	60 giây		Áp suất đường ống (psi)	15 giây	60 giây
5	33 ml	134 ml		30	82 ml	328 ml
6	37 ml	147 ml		31	83 ml	333 ml
7	40 ml	158 ml		32	85 ml	338 ml
8	42 ml	169 ml		33	86 ml	344 ml
9	45 ml	179 ml		34	87 ml	349 ml
10	47 ml	189 ml		35	89 ml	354 ml
11	50 ml	198 ml		36	90 ml	359 ml
12	52 ml	207 ml		37	91 ml	364 ml
13	54 ml	216 ml		38	92 ml	369 ml
14	56 ml	224 ml		39	94 ml	374 ml
15	58 ml	232 ml		40	95 ml	378 ml
16	60 ml	239 ml		41	96 ml	383 ml
17	62 ml	247 ml		42	97 ml	388 ml
18	64 ml	254 ml		43	98 ml	392 ml
19	65 ml	261 ml		44	99 ml	397 ml
20	67 ml	268 ml		45	100 ml	401 ml
21	69 ml	274 ml		46	102 ml	406 ml
22	70 ml	281 ml		47	103 ml	410 ml
23	72 ml	287 ml		48	104 ml	415 ml
24	73 ml	293 ml		49	105 ml	419 ml
25	75 ml	299 ml		50	106 ml	423 ml
26	76 ml	305 ml		51	107 ml	427 ml
27	78 ml	311 ml		52	108 ml	431 ml
28	79 ml	317 ml		53	109 ml	436 ml
29	81 ml	322 ml		54	110 ml	440 ml
Điều chỉnh kích thước lỗ rò rỉ của thiết bị kiểm thử cho đến khi đạt được tốc độ lưu lượng được chỉ định.						

Bảng 2 – Chuyển đổi tốc độ rò rỉ từ mililit/phút (ml/min) sang gallon/giờ (gph)							
Tốc độ rò rỉ (ml/phút)	Tốc độ rò rỉ (gph)		Tốc độ rò rỉ (ml/phút)	Tốc độ rò rỉ (gph)		Tốc độ rò rỉ (ml/phút)	Tốc độ rò rỉ (gph)
134	2,1		281	4,5		374	5,9
147	2,3		287	4,6		378	6,0
158	2,5		293	4,7		383	6,1
169	2,7		299	4,7		388	6,2
179	2,8		305	4,8		392	6,2
189	3,0		311	4,9		397	6,3
198	3,1		317	5,0		401	6,4
207	3,3		322	5,1		406	6,4
216	3,4		328	5,2		410	6,5
224	3,5		333	5,3		415	6,6
232	3,7		338	5,4		419	6,6
239	3,8		344	5,5		423	6,7
247	3,9		349	5,5		427	6,8
254	4,0		354	5,6		431	6,8
261	4,1		359	5,7		436	6,9
268	4,2		364	5,8		440	7,0
274	4,3		369	5,9		445	7,1
Lưu ý: 1 gallon/giờ=63,06 mililit/phút							

PHỤ LỤC C

Ví dụ về Báo cáo Thiết lập Rò rỉ Đường ống có Áp suất Veeder Root TLS-350 PLLD/WPLLD

<p>THÔNG TIN THIẾT LẬP RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG CÓ ÁP SUẤT</p> <p>-----</p> <p>Q 1: THÔNG THƯỜNG</p> <p>LOẠI: APT P175SC</p> <p>CHIỀU DÀI ĐƯỜNG ỐNG: 200 FOOT</p> <p>HỆ SỐ NHIỆT: 0,000700</p> <p>KIỂM THỬ 0,20 GPH: LẶP LẠI</p> <p>KIỂM THỬ 0,10 GPH: TỰ ĐỘNG</p> <p>THỤ ĐỘNG 0,10 GPH: KHÔNG</p> <p>TỐC ĐỘ NGẮT: 3,0 GPH</p> <p>NGẮT KHI ÁP SUẤT THẤP: KHÔNG</p> <p>ÁP SUẤT THẤP: 0 PSI</p> <p>T1:</p> <p>CHẾ ĐỘ BƠM NHIÊN LIỆU:</p> <p style="padding-left: 40px;">TIÊU CHUẨN</p> <p>CẢM BIẾN: KHÔNG THÔNG KHÍ</p> <p>BÙ ÁP SUẤT: 0,0 PSI</p>	<p><u>Số hiệu đường ống-Vị trí, Loại nhiên liệu, v.v.</u></p> <p><u>Loại đường ống dẫn sản phẩm</u>- xác định khả năng phục hồi của đường ống, kết quả kiểm tra ELLD không hợp lệ nếu thông tin không chính xác. Người kiểm thử cần xác minh loại đường ống là chính xác.</p> <p><u>Chiều dài đường ống</u>- thông số cài đặt có thể điều chỉnh cho tổng chiều dài của đường ống từ (các) bồn chứa đến (các) trụ bơm. Phải chính xác trong phạm vi 30% chiều dài đường ống thực tế, nếu không kết quả kiểm thử sẽ không hợp lệ. Đối với chiều dài đường ống mềm lớn hơn 200 foot, chủ sở hữu bồn phải chứng minh là không vượt quá công suất đường ống tối đa cho phép mà thiết bị được đánh giá.</p> <p><u>Hệ số nhiệt</u>- đặc trưng cho loại sản phẩm; xác định mức giãn nở chất lỏng cho phép do thay đổi nhiệt độ. 0,0007 là tiêu chuẩn cho xăng.</p> <p><u>Lập kế hoạch kiểm thử rò rỉ đường ống 0,20 GPH</u>- có thể được đặt thành Tắt (mặc định), Lặp lại (bắt đầu sau mỗi lần kiểm thử GPH 3.0), Hàng tháng hoặc Thủ công.</p> <p><u>Lập kế hoạch kiểm thử rò rỉ đường ống 0,10 GPH</u>- có thể được đặt thành Tắt, Lặp lại, Tự động hoặc Thủ công.</p> <p><u>0.1 GPH thụ động</u>- đem lại kết quả kiểm thử đạt 0,1 GPH gần đây nhất.</p> <p><u>Tỷ lệ ngắt</u>- lập trình ELLD để ngắt đường ống sản phẩm sau khi kiểm thử rò rỉ không đạt. Có thể đặt thành 3.0 GPH, 0.2 GPH, 0.1 GPH hoặc KHÔNG. Mức 3.0 GPH phải được kích hoạt tại các cơ sở không có người giám sát hoặc các cơ sở sẽ không kích hoạt báo động âm thanh/hình ảnh.</p> <p><u>Ngắt khi báo động áp suất thấp</u>- phát hiện áp suất thấp trong khi bơm nhiên liệu và tắt bơm chìm. Giá trị mặc định là 0. Điều chỉnh từ 0 đến 25 psi.</p> <p><u>Lựa chọn bồn chứa</u>- cho biết ELLD đang điều khiển máy bơm (bồn chứa) nào.</p> <p><u>Chế độ bơm nhiên liệu</u>- chọn loại chế độ bơm. Có thể được đặt thành một trong những chế độ sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Tiêu chuẩn</u>- một máy bơm chìm trong hệ thống đường ống. • <u>Ống góp thay thế</u>- máy bơm chạy trong bồn chứa có lượng tồn kho cao nhất. Thể tích sản phẩm trong các bồn được xác định bởi ATG. Mỗi bồn phải có một LLD với thiết lập này để phát hiện rò rỉ một cách phù hợp. • <u>Ống góp tuần tự</u>- các bồn chứa được bơm đến thể tích thấp nhất có thể tại một thời điểm. Thể tích sản phẩm trong các bồn được xác định bởi ATG. Mỗi bồn phải có một LLD với thiết lập này để phát hiện rò rỉ một cách phù hợp. • <u>Dùng ống góp: Tất cả các máy bơm</u>- tất cả các STP trong đường ống được hoạt động cùng một lúc. Không thể phát hiện rò rỉ thích hợp bằng cài đặt này do không thể theo dõi hoạt động đồng thời của một hoặc nhiều STP. <p><u>Cảm biến</u>- cho biết loại bộ chuyển đổi áp suất ELLD.</p> <p><u>Bù áp suất</u>- thông số cài đặt có thể điều chỉnh trong các phiên bản phần mềm PLLD sau này, được sử dụng để bù cho những thay đổi áp suất khí quyển ở độ cao lớn hơn. Nên đặt thành 0,0 PSI ở độ cao dưới 2.000 foot.</p>
<p>Lưu ý: Các tùy chọn lập trình có thể khác nhau tùy thuộc vào các phiên bản phần mềm PLLD Veeder-Root.</p>	

Ví dụ về Báo cáo Lịch sử Kiểm thử Rò rỉ Đường ống có Áp suất Veeder Root TLS-350

<p>TÊN CƠ SỞ ĐỊA CHỈ THỊ TRẤN, TIỂU BANG, MÃ BƯU CHÍNH SỐ ĐIỆN THOẠI</p> <p>12:12 SÁNG, NGÀY 01/01/2011</p> <p>LỊCH SỬ KIỂM THỬ RÒ RỈ ĐƯỜNG ỐNG CÓ ÁP SUẤT</p> <p>Q 1: THÔNG THƯỜNG</p> <p>LẦN ĐẠT MỨC 3.0 GALLON/GIỜ GẦN NHẤT: 12:00 SÁNG NGÀY 01/01/2011</p> <p>ĐẠT 0,20 GAL/GIỜ ĐẦU TIÊN MỖI THÁNG:</p> <table border="0"> <tr><td>01/</td><td>01/2010</td><td>1:30 CHIỀU</td></tr> <tr><td>02/</td><td>2/2010</td><td>1:12 SÁNG</td></tr> <tr><td>3/</td><td>3/2010</td><td>2:34 SÁNG</td></tr> <tr><td>04/</td><td>4/2010</td><td>3:56 SÁNG</td></tr> <tr><td>05/</td><td>5/2010</td><td>3:33 SÁNG</td></tr> <tr><td>06/</td><td>6/2010</td><td>1:15 SÁNG</td></tr> <tr><td>07/</td><td>7/2010</td><td>12:02 SÁNG</td></tr> <tr><td>08/</td><td>8/2010</td><td>1:10 SÁNG</td></tr> <tr><td>09/</td><td>9/2010</td><td>2:15 SÁNG</td></tr> <tr><td>10/</td><td>10/2010</td><td>1:45 SÁNG</td></tr> <tr><td>11/</td><td>11/2010</td><td>4:30 SÁNG</td></tr> <tr><td>12/</td><td>01/2010</td><td>10:15 SÁNG</td></tr> </table> <p>ĐẠT 0,10 GAL/GIỜ ĐẦU TIÊN MỖI THÁNG:</p> <table border="0"> <tr><td>10/</td><td>2/2010</td><td>1:12 SÁNG</td></tr> <tr><td>02/</td><td>2/2010</td><td>2:34 SÁNG</td></tr> <tr><td>3/</td><td>2/2010</td><td>3:56 SÁNG</td></tr> </table>	01/	01/2010	1:30 CHIỀU	02/	2/2010	1:12 SÁNG	3/	3/2010	2:34 SÁNG	04/	4/2010	3:56 SÁNG	05/	5/2010	3:33 SÁNG	06/	6/2010	1:15 SÁNG	07/	7/2010	12:02 SÁNG	08/	8/2010	1:10 SÁNG	09/	9/2010	2:15 SÁNG	10/	10/2010	1:45 SÁNG	11/	11/2010	4:30 SÁNG	12/	01/2010	10:15 SÁNG	10/	2/2010	1:12 SÁNG	02/	2/2010	2:34 SÁNG	3/	2/2010	3:56 SÁNG	<p>Đây là một ví dụ về báo cáo được tạo lập tại một cơ sở bằng cách sử dụng thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử PLLD/WPLLD của Veeder Root.</p> <p><u>Tên cơ sở, địa chỉ cơ sở và thông tin liên hệ-</u> xác minh các báo cáo có nguồn gốc từ cơ sở được kiểm tra. Xác minh thông tin về cơ sở là chính xác.</p> <p><u>Ngày giờ hiện tại--</u> cho biết thời điểm tạo lập báo cáo.</p> <p><u>Tên báo cáo-</u> Lịch sử rò rỉ đường ống có áp suất</p> <p><u>Số hiệu đường ống-Vị trí, Loại nhiên liệu, v.v.</u></p> <p><u>LẦN ĐẠT 3.0 GAL/GIỜ gần nhất-</u> cho biết ngày và giờ kiểm thử rò rỉ thảm họa mức 3.0 gph gần đây nhất mà ELLD đã hoàn thành. Phương pháp kiểm thử này phải được thực hiện mỗi khi bơm chìm được kích hoạt để bơm nhiên liệu. Nếu ngày kiểm thử không phải gần đây, hãy kiểm tra các báo cáo lịch sử báo động để biết các báo động rò rỉ GPH 3.0.</p> <p><u>Lần ĐẠT 0,20 GAL/GIỜ đầu tiên MỖI THÁNG-</u> nếu một cơ sở đang sử dụng phương pháp phát hiện rò rỉ 0,2 gph hàng tháng làm phương pháp chính cho đường ống, thì phải có kết quả kiểm thử đạt cho mỗi tháng trong 12 tháng trước đó.</p> <p><u>ĐẠT 0,10 GAL/GIỜ đầu tiên MỖI THÁNG-</u> nếu một cơ sở đang sử dụng phương pháp phát hiện rò rỉ đường ống hàng năm ở mức 0,1 gph cho đường ống thì phải có một (1) lần kiểm thử đạt 0,1 gph cho mỗi đường ống tại cơ sở trong vòng 12 (mười hai) tháng trước đó.</p>
01/	01/2010	1:30 CHIỀU																																												
02/	2/2010	1:12 SÁNG																																												
3/	3/2010	2:34 SÁNG																																												
04/	4/2010	3:56 SÁNG																																												
05/	5/2010	3:33 SÁNG																																												
06/	6/2010	1:15 SÁNG																																												
07/	7/2010	12:02 SÁNG																																												
08/	8/2010	1:10 SÁNG																																												
09/	9/2010	2:15 SÁNG																																												
10/	10/2010	1:45 SÁNG																																												
11/	11/2010	4:30 SÁNG																																												
12/	01/2010	10:15 SÁNG																																												
10/	2/2010	1:12 SÁNG																																												
02/	2/2010	2:34 SÁNG																																												
3/	2/2010	3:56 SÁNG																																												
<p>Lưu ý: Các tùy chọn lập trình có thể khác nhau tùy thuộc vào các phiên bản phần mềm PLLD Veeder-Root.</p>																																														

Ví dụ về Báo cáo Thiết lập Hệ thống INCON TS-2001 Sử dụng Thiết bị Phát hiện Rò rỉ dạng Điện tử LS-300

<p>TÊN CƠ SỞ ĐỊA CHỈ THỊ TRẤN, TIỂU BANG, MÃ BƯU CHÍNH SỐ ĐIỆN THOẠI</p>	<p>Các hệ thống phát hiện rò rỉ dạng điện tử INCON sử dụng thuật toán phần mềm “Tự động học” để đặt các thông số về thể tích sản phẩm và đường ống trong quá trình khởi động hệ thống. Các yếu tố như loại đường ống, chiều dài đường ống và hệ số nhiệt của sản phẩm là không thể lập trình và không cần phải xác minh.</p>						
<p>NGÀY 01 THÁNG 01 NĂM 2011</p> <p style="text-align: right;">9:50 SÁNG</p>	<p>Thanh tra viên chỉ cần xem xét báo cáo này nếu có sự khác biệt trong thông số thiết lập bồn chứa/đường ống hoặc các câu hỏi liên quan đến đầu ra báo động.</p>						
<p>BÁO CÁO THIẾT LẬP HỆ THỐNG</p>	<p><u>Tên cơ sở, địa chỉ cơ sở và thông tin liên hệ</u>- xác minh các báo cáo có nguồn gốc từ cơ sở được kiểm tra. Xác minh thông tin về cơ sở là chính xác.</p>						
<p>THÔNG TIN HỆ THỐNG</p>	<p><u>Ngày giờ hiện tại</u>-- cho biết thời điểm tạo lập báo cáo.</p>						
<p>PHẦN MỀM PHẦN PHIÊN BẢN 1.07 ĐÃ BAN HÀNH</p>	<p><u>Tên báo cáo</u>- Báo cáo Thiết lập Hệ thống</p>						
<p>ĐƯỜNG ỐNG</p>	<p><u>Thông tin hệ thống</u>- liệt kê model ATG, phiên bản phần mềm và ngày cài đặt phần mềm.</p>						
<p>SỐ ĐƯỜNG ỐNG 2</p>	<p><u>Số đường ống</u>- cho biết tổng số hệ thống đường ống được theo dõi bởi thiết bị phát hiện rò rỉ dạng điện tử tại cơ sở.</p>						
<p>ĐƯỜNG ỐNG 1</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">TÊN</td> <td style="width: 40%;">THÔNG THƯỜNG</td> </tr> <tr> <td>O/G KIỂM THỬ KHÔNG ĐẠT</td> <td>KHÔNG</td> </tr> <tr> <td>O/G KIỂM THỬ BỊ LỖI</td> <td>KHÔNG</td> </tr> </table>	TÊN	THÔNG THƯỜNG	O/G KIỂM THỬ KHÔNG ĐẠT	KHÔNG	O/G KIỂM THỬ BỊ LỖI	KHÔNG	<p><u>Số hiệu đường ống</u>- cho biết hệ thống bồn chứa/đường ống cụ thể mà các hồ sơ được liên kết đến. Số hiệu đường ống cũng phải khớp với bồn chứa mà đường ống được kết nối trong báo cáo thiết lập ATG.</p>
TÊN	THÔNG THƯỜNG						
O/G KIỂM THỬ KHÔNG ĐẠT	KHÔNG						
O/G KIỂM THỬ BỊ LỖI	KHÔNG						
<p>ĐƯỜNG ỐNG 2</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">TÊN</td> <td style="width: 40%;">CAO CẤP</td> </tr> <tr> <td>O/G KIỂM THỬ KHÔNG ĐẠT</td> <td>KHÔNG</td> </tr> <tr> <td>O/G KIỂM THỬ BỊ LỖI</td> <td>KHÔNG</td> </tr> </table>	TÊN	CAO CẤP	O/G KIỂM THỬ KHÔNG ĐẠT	KHÔNG	O/G KIỂM THỬ BỊ LỖI	KHÔNG	<p><u>Tên đường ống</u>- thường là loại nhiên liệu như thông thường, dầu diesel, v.v.</p>
TÊN	CAO CẤP						
O/G KIỂM THỬ KHÔNG ĐẠT	KHÔNG						
O/G KIỂM THỬ BỊ LỖI	KHÔNG						
<p>KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG</p>	<p><u>O/G Kiểm thử không đạt</u> (O/G là nhóm đầu ra)- là một loại báo động mà một kiểm thử rò rỉ không đạt được chỉ định. Các kỹ thuật viên ATG có thể lập trình hệ thống đo bồn chứa tự động (ATG) để báo cáo tất cả hoặc không báo cáo loại báo động nào được chỉ định cho một nhóm đầu ra cụ thể. Bất kỳ báo động nào trong nhóm kết quả đầu ra này đều sẽ kích hoạt các báo động bằng âm thanh và/hoặc hình ảnh có thể lập trình. Kết quả kiểm thử rò rỉ đạt hoặc không đạt sẽ không được in ra hoặc ghi lại trong lịch sử báo động nếu không chỉ định nhóm kết quả đầu ra.</p>						
<p>KẾ HOẠCH KIỂM THỬ 0,1 GPH ĐƯỜNG ỐNG 1</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">LỊCH TRÌNH</td> <td style="width: 40%;">KHÔNG</td> </tr> <tr> <td>THỜI GIAN</td> <td>12:00 SÁNG</td> </tr> </table>	LỊCH TRÌNH	KHÔNG	THỜI GIAN	12:00 SÁNG	<p><u>O/G Kiểm thử bị lỗi</u>- (O/G là nhóm đầu ra)- Nhóm đầu ra mà thiết bị (ELLD) được chỉ định. Tất cả các ELLD được chỉ định cho nhóm này sẽ kích hoạt cùng một loại báo động có thể lập trình. Kết quả kiểm thử rò rỉ đạt hoặc không đạt sẽ không được in ra hoặc ghi lại trong lịch sử báo động nếu không chỉ định nhóm kết quả đầu ra.</p>		
LỊCH TRÌNH	KHÔNG						
THỜI GIAN	12:00 SÁNG						
<p>ĐƯỜNG ỐNG 2</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">LỊCH TRÌNH</td> <td style="width: 40%;">KHÔNG</td> </tr> <tr> <td>THỜI GIAN</td> <td>12:00 SÁNG</td> </tr> </table>	LỊCH TRÌNH	KHÔNG	THỜI GIAN	12:00 SÁNG	<p><u>Kế hoạch kiểm thử đường ống</u>- loại để chỉ định quy trình kiểm thử và/hoặc thời gian kiểm thử.</p>		
LỊCH TRÌNH	KHÔNG						
THỜI GIAN	12:00 SÁNG						
<p>ĐƯỜNG ỐNG 2</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">LỊCH TRÌNH</td> <td style="width: 40%;">KHÔNG</td> </tr> <tr> <td>THỜI GIAN</td> <td>12:00 SÁNG</td> </tr> </table>	LỊCH TRÌNH	KHÔNG	THỜI GIAN	12:00 SÁNG	<p><u>Lịch trình</u> - bao gồm các mục riêng biệt để kiểm thử 3,0 gph, 0,2 gph và 0,1 gph. Các kiểm thử ở mức 3.0 gph được tiến hành trước mỗi lần bơm nhiên liệu. Các kiểm thử ở mức 0,2 và 0,1 gph có thể được lập trình để chạy hàng ngày, hàng tuần hoặc hàng tháng.</p>		
LỊCH TRÌNH	KHÔNG						
THỜI GIAN	12:00 SÁNG						
<p><u>Thời gian</u>- thời gian trong ngày mà hệ thống ATG được lập trình để tiến hành các kiểm thử rò rỉ đường ống 0,2 gph và/hoặc 0,1 gph vào ngày được chỉ định cụ thể.</p>							
<p>Lưu ý: Chỉ hiển thị các phần áp dụng, báo cáo thiết lập cũng chứa thông tin về bồn chứa. Các tùy chọn lập trình có thể khác nhau tùy thuộc vào các phiên bản phần mềm INCON.</p>							

Ví dụ về Báo cáo Kiểm thử Đường ống Hàng tháng INCON TS-2001

<p>TÊN CƠ SỞ ĐỊA CHỈ THỊ TRẤN, TIỂU BANG, MÃ BƯU CHÍNH SỐ ĐIỆN THOẠI</p> <p>NGÀY 01 THÁNG 01 NĂM 9:50 SÁNG 2011</p> <p>BÁO CÁO KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG</p>	<p>Báo cáo Kiểm thử Đường ống INCON sẽ tự động in ra khi hoàn tất một kiểm thử rò rỉ đường ống 0,2 hoặc 0,1 gph nếu tính năng báo cáo được bật trong Thiết lập Hệ thống. Báo cáo này hiển thị các kiểm thử rò rỉ đường ống mới nhất của một đường ống đã chọn hoặc cho tất cả các đường ống. Các kiểm thử mức 3 gph được in ra đầu tiên và tiếp theo là kết quả kiểm thử rò rỉ đường ống mức 0,1 hoặc 0,2 gph gần đây nhất của ngày hiện tại.</p> <p><u>Tên cơ sở, địa chỉ cơ sở và thông tin liên hệ</u>- xác minh các báo cáo có nguồn gốc từ cơ sở được kiểm tra. Xác minh thông tin về cơ sở là chính xác.</p> <p><u>Ngày giờ hiện tại</u>-- cho biết thời điểm tạo lập báo cáo.</p>
<p>ĐƯỜNG ỐNG SỐ 1</p> <p>THÔNG THƯỜNG</p> <p>KIỂM THỬ 3 GPH ĐÃ ĐẠT 25</p> <p>THỜI GIAN BẮT ĐẦU 11:00 SÁNG NGÀY BẮT ĐẦU 15/12/2010 THỜI GIAN KẾT THÚC 11:21 SÁNG NGÀY KẾT THÚC 15/12/2010 KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG 0,20 GPH TỐC ĐỘ RÒ RỈ 0,00 GPH KẾT QUẢ KIỂM THỬ ĐẠT</p>	<p><u>Tên báo cáo</u>- Báo cáo Kiểm thử Đường ống</p> <p><u>Số hiệu đường ống</u>- cho biết hệ thống bồn chứa/đường ống cụ thể mà các hồ sơ được liên kết đến. Số hiệu đường ống cũng phải khớp với bồn chứa mà đường ống được kết nối trong báo cáo thiết lập ATG.</p> <p><u>Kiểm thử 3 GPH đạt</u>- cho biết số lần kiểm thử 3 GPH đã đạt trong vòng 24 giờ qua.</p> <p><u>Thời gian bắt đầu</u>- cho biết thời gian bắt đầu kiểm thử ở mức 0,2 hoặc 0,1 gph.</p> <p><u>Ngày bắt đầu</u>- cho biết ngày bắt đầu kiểm thử 0,2 hoặc 0,1 gph.</p> <p><u>Thời gian kết thúc</u>- thời gian được báo hoàn thành kiểm thử 0,2 hoặc 0,1 gph.</p> <p><u>Ngày kết thúc</u>- cho biết ngày hoàn thành kiểm thử 0,2 hoặc 0,1 gph.</p>
<p>ĐƯỜNG ỐNG SỐ 2</p> <p>TRUNG BÌNH</p> <p>KIỂM THỬ 3 GPH ĐÃ ĐẠT 8</p> <p>THỜI GIAN BẮT ĐẦU 11:00 SÁNG NGÀY BẮT ĐẦU 15/12/2010 THỜI GIAN KẾT THÚC 11:45 SÁNG NGÀY KẾT THÚC 15/12/2010 KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG 0,20 GPH TỐC ĐỘ RÒ RỈ 0,31 GPH</p>	<p><u>Kiểm thử Đường ống</u>- tốc độ rò rỉ dùng để kiểm thử. Kiểm thử sẽ không đạt nếu tốc độ rò rỉ vượt quá ngưỡng rò rỉ cho phép (một nửa tốc độ rò rỉ).</p> <p><u>Tốc độ Rò rỉ</u>- tốc độ rò rỉ tính toán thực tế được tính toán trong quá trình kiểm thử. Ngưỡng rò rỉ để kiểm thử bằng một nửa tốc độ rò rỉ cho phép (ngưỡng 0,1 gph đối với kiểm thử rò rỉ 0,2 gph).</p> <p><u>Kết quả Kiểm thử</u>- ĐẠT hoặc KHÔNG ĐẠT. Sẽ không có kết quả kiểm thử nào được tạo nếu việc kiểm thử rò rỉ đường ống bị hủy bỏ.</p>
<p>Lưu ý: Các tùy chọn lập trình có thể khác nhau tùy thuộc vào các phiên bản phần mềm INCON.</p>	

Ví dụ về Báo cáo Lịch sử Kiểm thử Rò rỉ Đường ống INCON TS-2001

<p>TÊN CƠ SỞ ĐỊA CHỈ THỊ TRẤN, TIỂU BANG, MÃ BƯU CHÍNH SỐ ĐIỆN THOẠI</p>	<p>Đây là ví dụ về Báo cáo Lịch sử Kiểm thử Đường ống được tạo bởi màn hình theo dõi bồn chứa INCON TS-2001 và thiết bị phát hiện rò rỉ dạng điện tử INCON LS-300. Báo cáo này hiển thị 10 lần kiểm thử rò rỉ đường ống đạt hoặc không đạt gần nhất trên mỗi đường ống (hiển thị trang đầu tiên của báo cáo nhiều trang).</p> <p><u>Tên cơ sở, địa chỉ cơ sở và thông tin liên hệ</u>- xác minh các báo cáo có nguồn gốc từ cơ sở được kiểm tra. Xác minh thông tin về cơ sở là chính xác.</p> <p><u>Ngày giờ hiện tại</u>-- cho biết thời điểm tạo lập báo cáo.</p> <p><u>Tên báo cáo</u>- Lịch sử Kiểm thử Đường ống</p>
<p>NGÀY 01 THÁNG 01 NĂM 2011 9:50 SÁNG</p>	<p><u>Số hiệu đường ống</u>- cho biết hệ thống bồn chứa/đường ống cụ thể mà các hồ sơ được liên kết đến. Số hiệu đường ống cũng phải khớp với bồn chứa mà đường ống được kết nối trong báo cáo thiết lập ATG.</p> <p><u>Thời gian bắt đầu</u>- cho biết thời gian bắt đầu kiểm thử ở mức 0,2 hoặc 0,1 gph.</p> <p><u>Ngày bắt đầu</u>- cho biết ngày bắt đầu kiểm thử 0,2 hoặc 0,1 gph.</p> <p><u>Thời gian kết thúc</u>- thời gian được báo hoàn thành kiểm thử 0,2 hoặc 0,1 gph.</p> <p><u>Ngày kết thúc</u>- cho biết ngày hoàn thành kiểm thử 0,2 hoặc 0,1 gph.</p> <p><u>Kiểm thử Đường ống</u>- tốc độ rò rỉ dùng để kiểm thử. Kiểm thử sẽ không đạt nếu tốc độ rò rỉ vượt quá ngưỡng rò rỉ cho phép (một nửa tốc độ rò rỉ).</p> <p><u>Tốc độ Rò rỉ</u>- tốc độ rò rỉ tính toán thực tế được tính toán trong quá trình kiểm thử. Ngưỡng rò rỉ để kiểm thử bằng một nửa tốc độ rò rỉ cho phép (ngưỡng 0,1 gph đối với kiểm thử rò rỉ 0,2 gph).</p> <p><u>Kết quả Kiểm thử</u>- ĐẠT hoặc KHÔNG ĐẠT. Sẽ không có kết quả kiểm thử nào được tạo nếu việc kiểm thử rò rỉ đường ống bị hủy bỏ.</p>
<p>LỊCH SỬ KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG</p>	
<p>ĐƯỜNG ỐNG SỐ 1 THÔNG THƯỜNG</p>	
<p>THỜI GIAN BẮT ĐẦU 2:00 SÁNG NGÀY BẮT ĐẦU 12/12/2010 THỜI GIAN KẾT THÚC 2:20 SÁNG NGÀY KẾT THÚC 15/8/2010 KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG 0,20 GPH TỐC ĐỘ RÒ RỈ 0,02 GPH KẾT QUẢ KIỂM THỬ ĐẠT</p>	
<p>THỜI GIAN BẮT ĐẦU 2:00 SÁNG NGÀY BẮT ĐẦU 30/11/2010 THỜI GIAN KẾT THÚC 2:20 SÁNG NGÀY KẾT THÚC 15/8/2010 KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG 0,20 GPH TỐC ĐỘ RÒ RỈ 0,04 GPH KẾT QUẢ KIỂM THỬ ĐẠT</p>	
<p>THỜI GIAN BẮT ĐẦU 4:45 SÁNG NGÀY BẮT ĐẦU 15/10/2010 THỜI GIAN KẾT THÚC 2:20 SÁNG NGÀY KẾT THÚC 15/8/2010 KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG 0,20 GPH</p>	
<p>Lưu ý: Các tùy chọn lập trình có thể khác nhau tùy thuộc vào các phiên bản phần mềm INCON.</p>	

Ví dụ về Báo cáo Tuân thủ Đường ống INCON TS-2001

<p>TÊN CƠ SỞ ĐỊA CHỈ THỊ TRẤN, TIỂU BANG, MÃ BƯU CHÍNH SỐ ĐIỆN THOẠI</p>	<p>Đây là ví dụ về Báo cáo Tuân thủ Đường ống được tạo bởi màn hình theo dõi bồn chứa INCON TS-2001 và thiết bị phát hiện rò rỉ dạng điện tử INCON LS-300. Chỉ hiển thị kết quả kiểm thử đạt gần đây nhất trong mỗi tháng của 12 tháng trước cho mỗi bồn chứa. Các kiểm thử rò rỉ đường ống không đạt sẽ không được hiển thị.</p>
<p>NGÀY 01 THÁNG 01 NĂM 2011</p> <p>9:50 SÁNG</p>	<p><u>Tên cơ sở, địa chỉ cơ sở và thông tin liên hệ</u>- xác minh các báo cáo có nguồn gốc từ cơ sở được kiểm tra. Xác minh thông tin về cơ sở là chính xác.</p>
<p>BÁO CÁO TUÂN THỦ CỦA ĐƯỜNG ỐNG</p>	<p><u>Ngày giờ hiện tại</u>-- cho biết thời điểm tạo lập báo cáo.</p>
<p>ĐƯỜNG ỐNG SỐ 1 THÔNG THƯỜNG</p>	<p><u>Tên báo cáo</u>- Lịch sử Kiểm thử Đường ống</p>
<p>KIỂM THỬ HÀNG THÁNG ĐẠT YÊU CẦU</p>	<p><u>Số hiệu đường ống</u>- cho biết hệ thống bồn chứa/đường ống cụ thể mà các hồ sơ được liên kết đến. Số hiệu đường ống cũng phải khớp với bồn chứa mà đường ống được kết nối trong báo cáo thiết lập ATG.</p>
<p>GIỜ KIỂM THỬ 1:42 SÁNG NGÀY KIỂM THỬ 15/12/2010 KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG 0,20 GPH TỐC ĐỘ RÒ RỈ 0,01 GPH</p>	<p><u>Thời gian kiểm thử</u>- cho biết thời gian hoàn thành kiểm thử 0,2 hoặc 0,1 gph.</p>
<p>GIỜ KIỂM THỬ 11:12 ĐÊM NGÀY KIỂM THỬ 30/11/2010 KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG 0,20 GPH TỐC ĐỘ RÒ RỈ 0,00 GPH</p>	<p><u>Ngày kiểm thử</u>- cho biết ngày hoàn thành kiểm thử 0,2 hoặc 0,1 gph.</p>
<p>GIỜ KIỂM THỬ 2:26 SÁNG NGÀY KIỂM THỬ 30/10/2010 KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG 0,20 GPH TỐC ĐỘ RÒ RỈ 0,03 GPH</p>	<p><u>Kiểm thử Đường ống</u>- tốc độ rò rỉ dùng để kiểm thử. Kiểm thử sẽ không đạt nếu tốc độ rò rỉ vượt quá ngưỡng rò rỉ cho phép (một nửa tốc độ rò rỉ).</p>
<p>ĐƯỜNG ỐNG SỐ 2 CAO CẤP</p>	<p><u>Tốc độ Rò rỉ</u>- tốc độ rò rỉ tính toán thực tế được tính toán trong quá trình kiểm thử. Ngưỡng rò rỉ để kiểm thử bằng một nửa tốc độ rò rỉ cho phép (ngưỡng 0,1 gph đối với kiểm thử rò rỉ 0,2 gph).</p>
<p>GIỜ KIỂM THỬ 1:55 SÁNG NGÀY KIỂM THỬ 15/12/2010 KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG 0,20 GPH TỐC ĐỘ RÒ RỈ 0,00 GPH</p>	
<p>GIỜ KIỂM THỬ 2:20 SÁNG NGÀY KIỂM THỬ 16/11/2010 KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG 0,20 GPH TỐC ĐỘ RÒ RỈ 0,00 GPH</p>	
<p>GIỜ KIỂM THỬ 12:15 SÁNG NGÀY KIỂM THỬ 10/10/2010 KIỂM THỬ ĐƯỜNG ỐNG 0,20 GPH TỐC ĐỘ RÒ RỈ 0,00 GPH</p>	

(Tiêu đề Báo cáo)			Thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử OPW EECO LLD khởi tạo báo cáo kết quả kiểm thử rò rỉ đạt yêu cầu vào cùng thời điểm với báo cáo kiểm thử rò rỉ bồn chứa được thực hiện. Báo cáo kiểm thử rò rỉ đường ống được in ở cuối báo cáo kiểm thử bồn chứa như dưới đây.
14-10-2000	09:15:00		
BÁO CÁO KIỂM THỬ RÒ RỈ TÍNH BỒN CHỨA 1 SẢN PHẨM THÔNG THƯỜNG			
LOẠI HÌNH KIỂM THỬ:	LIÊN TỤC 0,2 GPH		
NGƯỠNG:	0,1		
LẦN TIẾP NHẬN GẦN NHẤT:	13-10-2000	01:37	
NGÀY BẮT ĐẦU KIỂM THỬ:	13-10-2000		
THỜI GIAN BẮT ĐẦU KIỂM THỬ:	22:44		
THỜI LƯỢNG KIỂM THỬ:	4,03	GIỜ	
DUNG TÍCH BỒN CHỨA:	12031	US GAL	
% THỂ TÍCH TOÀN PHẦN:	60		
MỨC SẢN PHẨM:	56,54"		
TỔNG THỂ TÍCH:	7373,54	US GAL	
THỂ TÍCH THỰC:	7327,31	US GAL	
NHIỆT ĐỘ SẢN PHẨM:	70,22	F	
RTD 1:	70,3	F	
RTD 2:	70,2	F	
RTD 3:	70,2	F	
RTD 4:	71,6	F	
RTD 5:	71,7	F	
MỨC NƯỚC:	1,33"		
THỂ TÍCH NƯỚC:	34,14	US GAL	
HỆ SỐ 1:	0,0785		
KẾT QUẢ KIỂM THỬ:	ĐẠT		
TỐC ĐỘ RÒ RỈ:	0,05	GPH	
THỂ TÍCH ĐANG GIẢM			
14-10-2000	09:15:00		
(Tiêu đề Báo cáo)			
KIỂM THỬ TỐC ĐỘ RÒ RỈ 0,2 GPH ĐÃ XONG			
ĐẠT ĐIỀU KIỆN VỚI ĐƯỜNG ỐNG 1			

TN

Department of
**Environment &
Conservation**



Đường ống Hút, Cấp nhiên liệu nhờ Trọng lực & Ống Siphon Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa Chương Kỹ thuật - Mục 3.6

Sở Môi trường & Bảo tồn Tennessee

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

Quy định có hiệu lực từ ngày 13/10/2018

Lần chỉnh sửa tài liệu gần nhất: 17/6/2022

Trang này cố ý để trống

Mục lục

1.	TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM	1
2.	MỤC ĐÍCH.....	1
3.	THẨM QUYỀN.....	1
4.	PHẠM VI ÁP DỤNG	1
5.	GIỚI THIỆU	2
6.	CÁC YÊU CẦU VỀ LẮP ĐẶT VÀ SỬA CHỮA ĐỐI VỚI ĐƯỜNG ỐNG HÚT.....	4
a.	Chứng nhận Lắp đặt	4
b.	Tiêu chuẩn Thi công Đường ống.....	5
c.	Hệ thống UST được Lắp đặt/Thay thế Vào hoặc Sau ngày 24 tháng 7 năm 2007	5
d.	Sửa chữa Đường ống.....	6
7.	YÊU CẦU.....	6
	Đường ống Hút, Cấp nhiên liệu nhờ Trọng lực và Ống Siphon.....	6
a.	Cấp nhiên liệu nhờ Trọng lực.....	7
b.	Đường ống Siphon.....	8
c.	Ống trợ Siphon.....	8
8.	LƯU GIỮ HỒ SƠ.....	8
9.	BÁO CÁO	9



TIỂU BANG TENNESSEE
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM - SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
CHƯƠNG KỸ THUẬT - MỤC 3.6
ĐƯỜNG ỐNG HÚT, CẤP NHIÊN LIỆU NHỜ TRỌNG LỰC & ỐNG SIPHON

1. TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM

Đây chỉ là tài liệu hướng dẫn và không ảnh hưởng đến các quyền hoặc nghĩa vụ pháp lý. Quyết định của cơ quan quản lý trong bất kỳ trường hợp cụ thể nào cũng sẽ được đưa ra dựa theo các điều luật và quy định hiện hành cho các sự kiện cụ thể. Việc đề cập đến tên thương mại hoặc các sản phẩm thương mại không có nghĩa là sự ủng hộ hoặc khuyến nghị sử dụng.

2. MỤC ĐÍCH

Mục đích của chương kỹ thuật này là nhằm hỗ trợ nhà cung cấp dịch vụ và cán bộ nhân viên của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm (Ban phụ trách) hiểu được các yêu cầu pháp luật đối với việc lắp đặt, vận hành, phát hiện rò rỉ và các yêu cầu về lưu giữ hồ sơ đối với hệ thống bồn chứa ngầm (UST) vận chuyển xăng dầu bằng đường ống hút.

Chương kỹ thuật này chứa đựng chính sách hiện tại của Ban phụ trách dựa trên các quy chế và quy định pháp luật chi phối chương trình Bồn chứa Xăng dầu Ngầm của Tiểu bang Tennessee. Tài liệu này thay thế tất cả các phiên bản đã được xuất bản trước đây. Phiên bản mới nhất của chương kỹ thuật này sẽ được công bố và luôn có trên website của Ban phụ trách.

3. THẨM QUYỀN

Tất cả các quy định được đề cập trong chương kỹ thuật này đều có trong Chương 0400-18-01 và có sẵn trên website của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm tại <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm>.

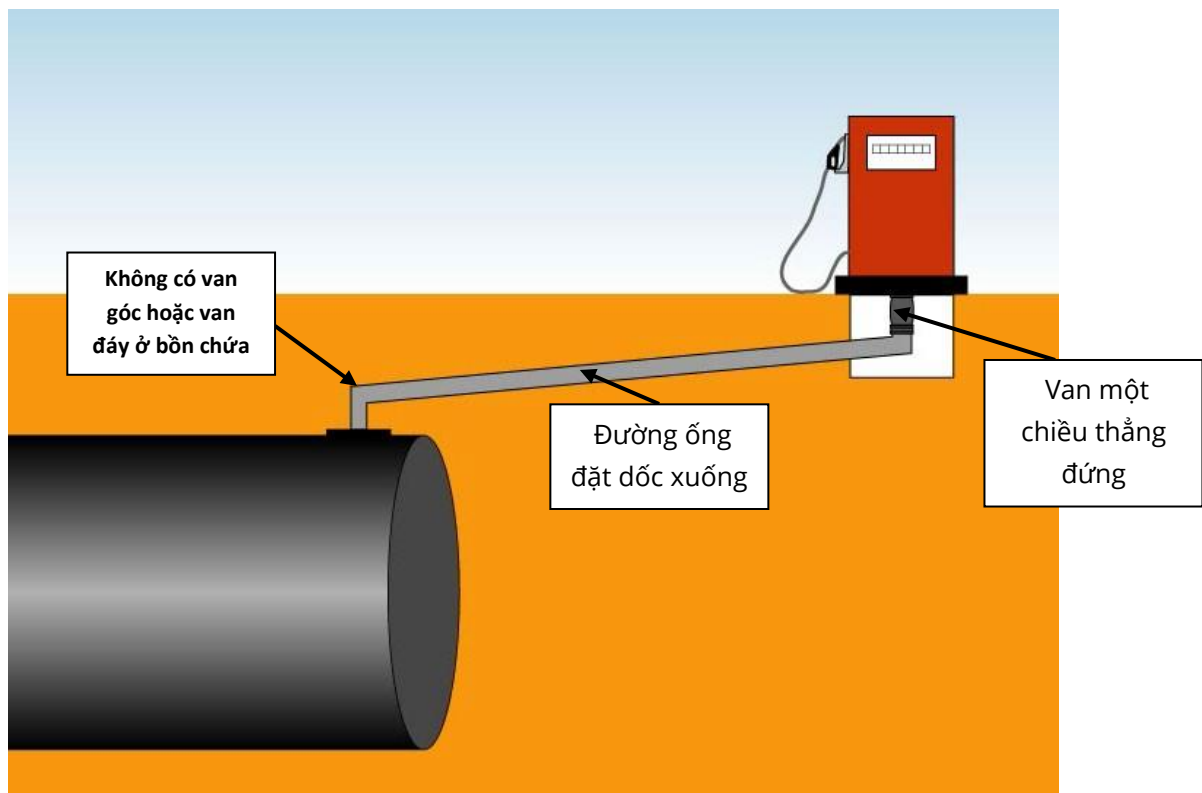
4. PHẠM VI ÁP DỤNG

Tài liệu này cung cấp kiến thức kỹ thuật và chuyên ngành cụ thể về các yêu cầu đối với công tác lắp đặt, kiểm tra, vận hành và phát hiện rò rỉ của các hệ thống UST sử dụng đường ống hút. Tài liệu này cũng cung cấp thông tin cụ thể liên quan đến các yêu cầu theo dõi hàng tháng đối với đường ống hút theo yêu cầu của quy định .04(2)(b)2. Tài liệu này cũng sẽ giải quyết các vấn đề liên quan đến đường ống siphon và cấp nhiên liệu nhờ trọng lực theo yêu cầu của quy định .04(2)(b)2.

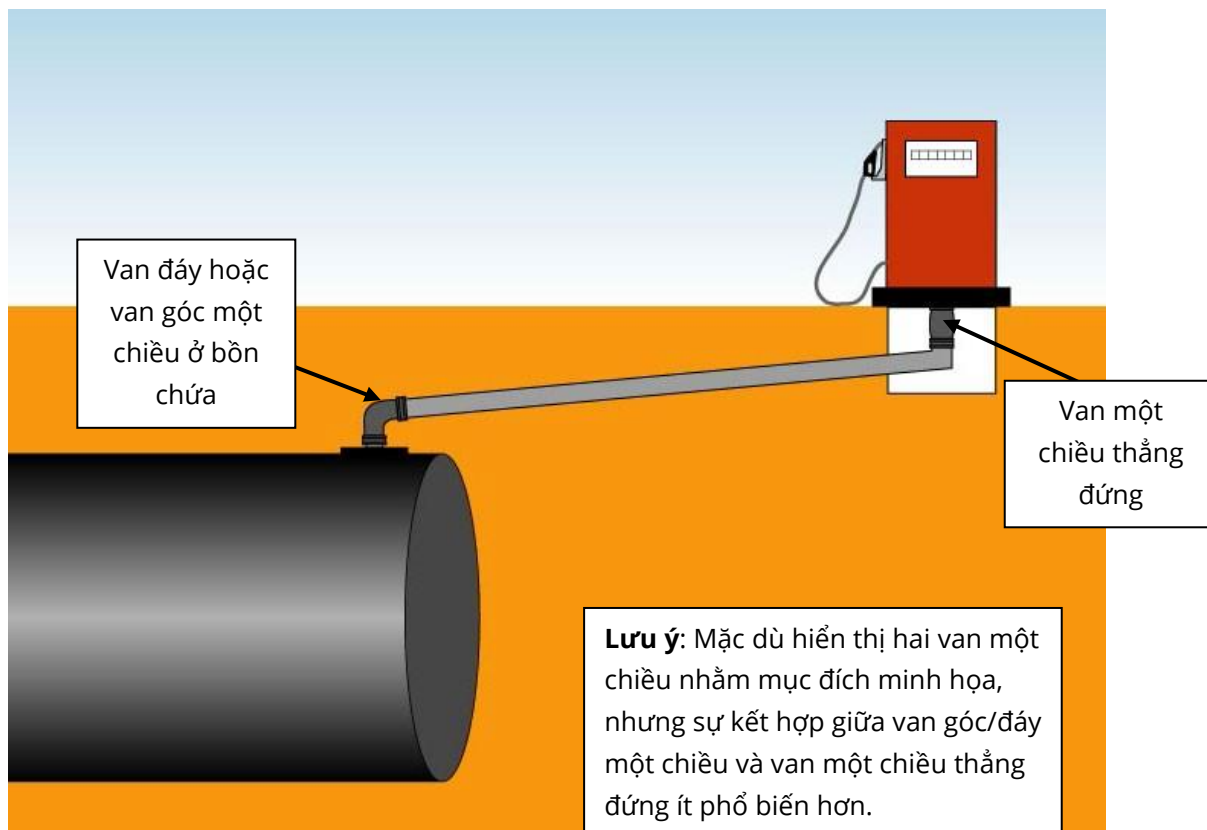
5. GIỚI THIỆU

Hầu hết các hệ thống hút sử dụng một máy bơm dịch chuyển dương ở tại hoặc gần điểm sử dụng cuối để hút sản phẩm từ bồn chứa vào máy bơm (trụ bơm). Máy bơm tạo ra áp suất thấp hơn ở đầu bơm của đường ống, nhờ đó cho phép áp suất khí quyển đẩy sản phẩm dọc theo đường ống dẫn đến điểm phân phối. Các tuyến ống hút điển hình hoạt động ở mức chân không từ 3 đến 5 psi. Khi máy bơm bị tắt hoặc xuất hiện lỗi hỏng hoặc nứt vỡ, quá trình hút bị gián đoạn và sản phẩm chảy ngược từ trụ bơm (máy bơm) về bồn chứa. Van một chiều đóng lại khi sản phẩm bắt đầu chảy ngược qua đường ống. Sản phẩm trong đường ống giữa bồn chứa và van một chiều chảy ngược vào bồn chứa, trừ khi trong tuyến ống có nhiều hơn một van một chiều.

Đường ống hút An toàn (“Hút kiểu châu Âu”)

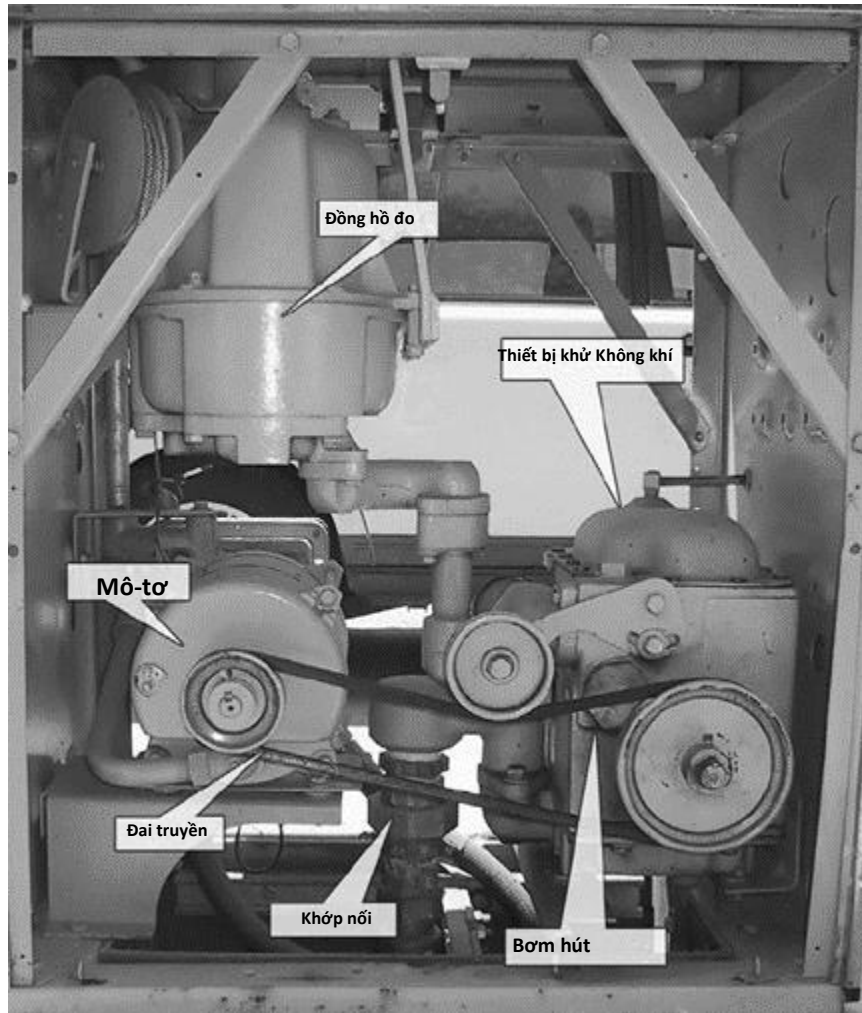


Đường ống hút Tiêu chuẩn ("Hút kiểu Mỹ")



Hệ thống hút đặc trưng là hệ thống hút kiểu "châu Âu" hoặc "Mỹ". Trong hệ thống hút kiểu châu Âu, van một chiều được lắp ngay bên dưới máy bơm. Khi máy bơm tắt, van một chiều sẽ đóng lại và giữ sản phẩm trong đường ống cho đến khi trụ bơm được kích hoạt lại. Nếu xảy ra sự cố đường ống nghiêm trọng, lực hút bị ngắt và sản phẩm chảy ngược trở lại bồn chứa. Các rò rỉ nhỏ có thể không bị phát hiện trên các hệ thống đường ống hút "an toàn" nếu không khí thường xuyên được loại bỏ ra khỏi hệ thống bằng việc phân phối nhiên liệu thường xuyên hoặc nếu một máy bơm áp suất cao hơn có thể khắc phục xu hướng rò rỉ sản phẩm ra khỏi đường ống khi máy bơm được kích hoạt.

Trong hệ thống hút kiểu Mỹ, van một chiều được đặt gần nóc bồn chứa, nơi nó thường được gọi là van góc, hoặc ở dưới cùng của đường ống hút trong bồn chứa, nơi nó được gọi là van đáy. Khi xảy ra sự cố với đường ống, sản phẩm không thể chảy vào bồn chứa và sẽ rò rỉ ra môi trường. Mặc dù tổng lượng rò rỉ là tương đối nhỏ, nhưng nó có thể xảy ra mỗi lần sản phẩm được phân phối. Trong một thời gian dài, tình trạng này sẽ dẫn đến hệ quả lũy tích đáng kể.



Ảnh trên minh họa các bộ phận điển hình có trong một trụ bơm nhiên liệu dạng hút. Sản phẩm được hút ra khỏi bồn chứa bằng bơm hút. Trong một hệ thống hút an toàn điển hình, van một chiều trong đường ống tại khớp nối ống sẽ giữ nhiên liệu lại trong đường ống khi không sử dụng máy bơm. Bất kỳ túi khí nào tích tụ trong hệ thống đường ống đều được xả ra khỏi máy bơm thông qua thiết bị khử không khí. Sản phẩm được đẩy qua đồng hồ nhiên liệu và qua vòi phân phối nhiên liệu. Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành được yêu cầu kiểm tra trực quan các bộ phận này ba (3) tháng một lần và ghi chép thông tin kiểm tra vào biểu mẫu CN-1287 Nhật ký Kiểm tra Trụ bơm Hàng quý của Ban phụ trách theo yêu cầu của quy định .04(1)(f) hoặc trong biểu mẫu CN-2544 Báo cáo Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm của Ban phụ trách.

6. CÁC YÊU CẦU VỀ LẮP ĐẶT VÀ SỬA CHỮA ĐỐI VỚI ĐƯỜNG ỐNG HÚT

a. Chứng nhận Lắp đặt

Một số hệ thống bồn chứa xăng dầu ngầm có hệ thống phân phối qua đường ống phức tạp, đó có thể là nguồn rò rỉ xăng dầu ra môi trường khi được lắp đặt và/hoặc bảo dưỡng không đúng cách. Việc lắp đặt hệ thống UST phải được chứng nhận, theo yêu cầu của quy định .03(1)(d)1. và .03(2)(a)1., khi hệ thống UST được đăng ký bằng một trong các phương pháp sau:

- Bên lắp đặt có chứng nhận của nhà sản xuất đường ống
- Chứng nhận Lắp đặt bởi một kỹ sư chuyên nghiệp đã đăng ký
- Công tác lắp đặt được kiểm tra/phê duyệt bởi cán bộ nhân viên Ban phụ trách
- Danh sách kiểm tra công tác lắp đặt của nhà sản xuất đường ống đã được hoàn thành và việc đào tạo theo yêu cầu của nhà sản xuất đã được thực hiện

Phải cho biết về phương pháp chứng nhận trong vòng 30 ngày kể từ ngày hoàn thành lắp đặt bằng cách sử dụng Biểu mẫu Thông báo của Ban phụ trách (CN-1260) theo yêu cầu của quy định .03(1)(a)2. Đối với hệ thống mới lắp đặt và trong vòng 30 ngày kể từ ngày hoàn thành đối với mọi thay đổi tình trạng vận hành sau đó theo yêu cầu của quy định .03(1)(g). Mặc dù Ban phụ trách hiện nay không thực hiện kiểm tra chứng nhận lắp đặt UST, như được cho phép theo quy định .03(1)(d)1.(iii), nhưng bên lắp đặt nên liên hệ với văn phòng thực địa của Ban phụ trách tại địa phương và thông báo cho họ về các hoạt động thi công trước khi bắt đầu công việc. Phải gửi Thông báo Trước Lắp đặt (theo Biểu mẫu CN-1288) mười lăm (15) ngày trước khi lắp đặt theo yêu cầu của quy định .03(1)(a)1. và .02(1)(a). Nhân viên của Ban phụ trách có thể quan sát và ghi chép lại về quá trình lắp đặt để xác minh về thiết bị được lắp đặt, loại đường ống, cách bố trí, v.v.

Nhà sản xuất cũng có thể yêu cầu thực hiện đào tạo cụ thể trước khi lắp đặt đường ống tại cơ sở UST. Nếu có yêu cầu đào tạo, thì phải thông báo cho Ban phụ trách, theo yêu cầu của quy định .02(1)(a) và (b), rằng bên lắp đặt đã hoàn thành chương trình đào tạo bắt buộc và chứng chỉ vẫn còn hiệu lực.

b. Tiêu chuẩn Thi công Đường ống

Tất cả các đường ống được lắp đặt sau ngày 01 tháng 11 năm 2005 phải đáp ứng Tiêu chuẩn An toàn trong UL 971 của Tổ chức Hợp tác giữa các Phòng thí nghiệm - “Đường ống Ngầm Phi kim loại dùng cho Chất lỏng Dễ cháy”. Đường ống phải có nhãn của nhà sản xuất và có thông tin về nhà sản xuất cũng như kiểu loại sản phẩm. Mặc dù tất cả các nhà sản xuất đường ống đã biết hiện đều tuân thủ tiêu chuẩn này đối với đường ống mới, nhưng chủ sở hữu/người vận hành bồn chứa (O/O) phải có tài liệu để xác minh thông tin này. Xác nhận của bên lắp đặt, danh sách kiểm tra của nhà sản xuất hoặc hình ảnh lắp đặt sẽ đáp ứng các yêu cầu này, xem quy định .02(1)(b) và .02(4)(b)1.

c. Hệ thống UST được Lắp đặt/Thay thế Vào hoặc Sau ngày 24 tháng 7 năm 2007

Quy định .02(2)(b) yêu cầu mọi công tác lắp đặt/thay thế đường ống UST mới vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007 phải sử dụng đường ống vách kép và thùng chứa phụ (bể gom bồn chứa và bể gom trụ bơm), đồng thời tiến hành theo dõi khe hở làm phương pháp phát hiện rò rỉ chính (theo dõi liên tục các bể gom bằng cảm biến điện tử), xem các quy định .02(1)(c), .02(6) và .04(4)(c).

Không yêu cầu thùng chứa phụ và theo dõi khe hở đối với đường ống đáp ứng các yêu cầu về

hút an toàn theo quy định .04(2)(b)2.(i)-(v).

Chủ sở hữu/người vận hành có thể chọn bất kỳ phương pháp phát hiện rò rỉ bổ sung nào khác cho hệ thống đường ống, chẳng hạn như kiểm thử độ kín khí đường ống, nhưng công tác theo dõi khe hở **phải** được thực hiện trên tất cả các hệ thống lắp đặt đường ống mới mà không đáp ứng các yêu cầu về hút an toàn hoặc cấp nhiên liệu nhờ trọng lực. Tham khảo Chương Kỹ thuật - Mục 3.4 để biết các yêu cầu về hệ thống theo dõi khe hở.

Các trụ bơm nhiên liệu động cơ được thay thế mà trong đó, đường ống được bố trí lại ở dưới van ngắt còn phải đáp ứng các yêu cầu về thùng chứa phụ, theo yêu cầu của quy định .02(6)(e).

d. Sửa chữa Đường ống

Theo quy định .02(6)(c) và (d), Ban phụ trách có thể cho phép thực hiện công tác sửa chữa đường ống không được coi là thay thế. Yêu cầu sửa chữa đường ống phải được gửi cho Ban phụ trách bằng văn bản trước khi bắt đầu sửa chữa theo yêu cầu của quy định .02(6)(d)2. Quy định .02(7)(c) không cho phép sửa chữa các đoạn đường ống bằng thép vách đơn. Công tác sửa chữa đường ống phải được thực hiện theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất, như yêu cầu trong các quy định .02(1)(b) và .02(7)(c). Tất cả các đường ống đã sửa chữa phải được kiểm thử độ kín khí trong vòng 30 ngày kể từ ngày hoàn thành, theo yêu cầu của quy định .02(7)(d) và (e).

7. YÊU CẦU

Đường ống Hút, Cấp nhiên liệu nhờ Trọng lực và Ống Siphon

Theo quy định .04(2)(b)2., không yêu cầu thực hiện các phương pháp phát hiện rò rỉ nếu đường ống hút hoạt động ở áp suất thấp hơn áp suất khí quyển và có các đặc điểm sau:

- Đủ độ dốc để sản phẩm trong ống có thể chảy ngược vào bồn chứa nếu lực hút bị thoát mất, và
- Chỉ có một van một chiều, nằm càng gần bên dưới máy bơm trong trụ bơm càng tốt.

Nếu một hệ thống đường ống hút được miễn yêu cầu về phát hiện rò rỉ, quy định .04(2)(b)2. yêu cầu rằng phải áp dụng một cách để xác minh rằng đường ống đã thực sự được lắp đặt theo các thông số kỹ thuật này. Ban phụ trách có thể xem xét các bản vẽ lắp đặt hoàn công với danh sách kiểm tra lắp đặt và hình ảnh lắp đặt hoặc các phương pháp khác để xác minh. Đối với hệ thống hút an toàn, hồ sơ lắp đặt phải được cung cấp cho Ban phụ trách để chứng minh rằng chỉ có một van một chiều trong đường ống nằm ngay bên dưới trụ bơm hoặc bản xác nhận có chữ ký của nhà thầu xác minh điều tương tự và mô tả cách thực hiện xác định.

Các loại Van một chiều có trong Hệ thống Đường ống Hút

			
<p>Van một chiều tại Khớp nối - lắp đặt tại khớp nối bên dưới trụ bơm trong các hệ thống hút an toàn</p>	<p>Van góc Một chiều - lắp đặt ở trên nóc bồn chứa trong các hệ thống hút tiêu chuẩn</p>	<p>Van một chiều Thẳng đứng - lắp đặt trong đường ống dẫn bên dưới trụ bơm trong các hệ thống hút an toàn</p>	<p>Van đáy - lắp ở đáy bồn chứa trong hệ thống hút tiêu chuẩn</p>

Nếu hệ thống đường ống hút không đáp ứng tất cả các thông số thiết kế này, phải sử dụng một trong các phương pháp phát hiện rò rỉ sau đây:

- Phải tiến hành kiểm thử độ kín khí đường ống ít nhất ba (3) năm một lần. Kiểm thử độ kín khí đường ống phải có khả năng phát hiện tốc độ rò rỉ tối thiểu là 0,1 gallon mỗi giờ ở mức áp suất đường ống cao hơn 1,5 lần áp suất hoạt động bình thường của đường ống đó. Để biết thêm thông tin về kiểm thử độ kín khí đường ống, hãy tham khảo Chương Kỹ thuật - Mục 3.5 Hệ thống Đường ống có Áp suất.
- Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê Hàng tháng (SIR)
- Theo dõi Khe hở Hàng tháng (IM)

Cả SIR và IM đều có các yêu cầu luật định đối với đường ống giống như đối với bồn chứa. Để biết thêm thông tin về các hình thức theo dõi hàng tháng này, hãy xem các Chương Kỹ thuật - Mục 3.3, *Đối chiếu Lượng hàng tồn Thống kê* và Mục 3.4, *Thùng chứa Phụ và Theo dõi Khe hở* tương ứng.

Đôi khi, một hệ thống bồn chứa có thể sử dụng các loại đường ống khác tương ứng với các điều kiện mà đường ống hút hoạt động. Những loại này bao gồm đường ống hút **cấp nhiên liệu nhờ trọng lực** và đường ống **siphon** và **hỗ trợ siphon** (đường xả khí).

a. Cấp nhiên liệu nhờ Trọng lực

Đường ống cấp nhiên liệu nhờ trọng lực được dùng trong các hệ thống bồn chứa nơi xăng dầu chứa phế phẩm được đổ vào bồn chứa ngầm nhờ dòng chảy trọng lực. Điều này thường xuất hiện trong các hệ thống bồn chứa dầu thải, nơi dầu được đổ vào một "bình hứng" hoặc thiết bị xả thải với số lượng nhỏ (thường dưới 25 gallon mỗi lần) và chảy dốc xuống bồn chứa. Nếu trên toàn bộ chiều dài của đường ống không có van một chiều hoặc các đoạn ống thấp hơn, thì tất

cả xăng dầu sẽ chảy vào bồn chứa tương tự như đường ống hút không dùng van một chiều. **Kết quả là, đường ống cấp nhiên liệu nhờ trọng lực sẽ không cần phải sử dụng phương pháp phát hiện rò rỉ theo quy định .04(2)(b)2.**

b. Đường ống Siphon

Đường ống siphon được dùng trong các hệ thống bồn chứa có hai hoặc nhiều bồn chứa được nối thông với nhau bằng một "thanh siphon". Khi một bồn chứa được tiếp nhận nhiên liệu, áp suất sẽ ép nhiên liệu chảy vào (các) bồn chứa khác. Sau đó, khi nhiên liệu được bơm hút từ bồn chứa "chính", thì nhiên liệu sẽ được hút trở lại từ bồn chứa kia và mức nhiên liệu giữa các bồn chứa sẽ tương đối luôn bằng nhau. Trong quá trình hoạt động bình thường, đường ống siphon này liên tục chịu áp suất âm để duy trì điều kiện hút siphon giữa các bồn chứa. Nếu xuất hiện một lỗ hỏng trên đường ống siphon, áp suất âm sẽ bị mất và nhiên liệu sẽ ngay lập tức chảy ngược lại theo trọng lực vào mỗi bồn chứa tương tự như đường ống hút không lắp van một chiều. **Kết quả là, đường ống siphon sẽ không cần phải sử dụng phương pháp phát hiện rò rỉ theo quy định .04(2)(b)2.**

c. Ống trợ Siphon

Đường ống trợ siphon (ống xả khí) giúp duy trì áp suất âm trên đường ống (thanh) siphon bằng cách xả khí ra khỏi đường ống. Điều này được thực hiện bằng cách nối một ống đồng nhỏ từ đầu bơm chìm (nơi tạo ra áp suất âm) với đường ống (thanh) siphon. Ngay cả khi xuất hiện một lỗ nhỏ mà đường xả khí có thể bù vào, siphon sẽ được duy trì và không khí (hoặc nước ngầm) sẽ được kéo **vào** thanh siphon trong quá trình vận hành máy bơm. Khi máy bơm ngừng chạy, siphon sẽ lại mất đi và nhiên liệu sẽ chảy trở lại bồn chứa tương tự như đường ống hút. **Do đó, ống trợ siphon sẽ không cần tiến hành phát hiện rò rỉ. (Tài liệu tham khảo: Công văn của USEPA ngày 13/2/1995: "V/v: Thanh siphon kết nối các bồn chứa ngầm") Xem <https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-11/documents/compend-rd.pdf>.**

8. LƯU GIỮ HỒ SƠ

Kết quả của lần kiểm thử độ kín khít đường ống gần đây nhất, nếu có, phải được lưu giữ trong tối thiểu ba năm hoặc cho đến lần tiếp theo thực hiện kiểm thử, xem quy định .04(2)(b)2.

Nếu thực hiện phương pháp SIR hoặc IM để theo dõi hàng tháng, thì kết quả phải được lưu giữ trong tối thiểu mười hai tháng, xem quy định .03(2)(b)11. và .04(5)(b).

Hồ sơ về tất cả các công việc hiệu chuẩn, bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị phát hiện rò rỉ được lắp đặt cố định tại cơ sở phải được lưu giữ ít nhất một năm sau khi hoàn thành công việc bảo dưỡng. Tất cả các bản kế hoạch hiệu chuẩn và bảo dưỡng theo quy định do nhà sản xuất thiết bị phát hiện rò rỉ cung cấp phải được lưu giữ trong năm (5) năm kể từ ngày lắp đặt, xem quy định .03(2)(b)11 và .04(5)(a).

Hồ sơ công tác sửa chữa hệ thống UST phải được lưu giữ trong suốt vòng đời của hệ thống UST. Hồ sơ phải được lưu giữ tại cơ sở UST và được cung cấp ngay lập tức để Ban phụ trách kiểm tra, hoặc

tại một cơ sở khác hiện có và được cung cấp để Ban kiểm tra khi có yêu cầu, xem quy định .03(2). và .02(7).

Sau khi chuyển quyền sở hữu, bao gồm nhưng không giới hạn ở việc bán hệ thống UST, thì bản gốc và/hoặc bản sao của tất cả các hồ sơ cần thiết để đáp ứng yêu cầu báo cáo và lưu giữ hồ sơ phải được chuyển cho chủ sở hữu UST mới tại thời điểm chuyển quyền sở hữu, xem quy định .03(2)(d).

9. BÁO CÁO

Những trường hợp sau đây cấu thành trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc rò rỉ đã xác nhận và phải được báo cáo trong vòng 72 giờ:

- Kết quả bất kỳ trường hợp nghi ngờ rò rỉ nào liên quan đến IM hoặc SIR. Xem các quy định .04(4)(c) và .04(4)(d).
- Kết quả kiểm thử độ kín khí đường ống bất kỳ không đạt. Xem quy định .04(1)(b) và .05(1)(a)3.(i).

Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải có hành động khắc phục ngay lập tức để ngăn chặn bất kỳ sự rò rỉ thêm xăng dầu nào vào môi trường, đồng thời phải có hành động ngay lập tức để xác định và giảm nhẹ các nguy cơ gây cháy, nổ và các nguy hại do hơi xăng dầu. Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải sửa chữa hoặc thay thế bồn chứa và/hoặc đường ống, đồng thời bắt đầu thực hiện hành động khắc phục, nếu kết quả kiểm thử hệ thống, bồn chứa hoặc đường ống phân phối cho thấy xảy ra rò rỉ, theo yêu cầu của quy định .06(3).



Department of
Environment &
Conservation

Kiểm thử Độ kín khí Bồn chứa

Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa

Chương Kỹ thuật - Mục 3.7

Sở Môi trường & Bảo tồn Tennessee

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

Quy định có hiệu lực từ ngày 13/10/2018

Lần chỉnh sửa tài liệu gần nhất: 17/6/2022

Trang này cố ý để trống

Mục lục

1.	TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM	1
2.	MỤC ĐÍCH.....	1
3.	THẨM QUYỀN.....	1
4.	PHẠM VI ÁP DỤNG.....	1
5.	THUẬT NGỮ	2
6.	GIỚI THIỆU.....	2
7.	PHƯƠNG PHÁP KIỂM THỬ THEO THẺ TÍCH	3
8.	PHƯƠNG PHÁP KIỂM THỬ KHÔNG THEO THẺ TÍCH	4
9.	BỒN CHỨA RỘNG.....	7
10.	THỰC HIỆN KIỂM THỬ PHẦN RỘNG BỒN CHỨA ĐỐI VỚI ĐƯỜNG ỐNG HÚT AN TOÀN	9
11.	CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP LIÊN QUAN ĐẾN KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍT BỒN CHỨA . 9	
	a. Không Xác định Chính xác được Mức nước Bên ngoài Bồn chứa.....	9
	b. Kiểm thử Không được Thực hiện ở Mức Chân không/Áp suất Kiểm thử Tối thiểu.....	10
	c. Phát hiện sự Xâm nhập của Nước.....	10
	d. Thẻ tích Bồn chứa/Phần rộng Vượt quá Chứng nhận của Bên thứ ba.....	10
	e. Sử dụng Phương pháp Kiểm thử Không còn được Hỗ trợ.....	11
12.	YÊU CẦU.....	11
13.	LƯU GIỮ HỒ SƠ	11
14.	BÁO CÁO	12
	TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	13
	PHỤ LỤC 1	14



TIỂU BANG TENNESSEE
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGÀM - SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN

CHƯƠNG KỸ THUẬT - MỤC 3.7
KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍT BỒN CHỨA

1. TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM

Đây chỉ là tài liệu hướng dẫn và không ảnh hưởng đến các quyền hoặc nghĩa vụ pháp lý. Quyết định của cơ quan quản lý trong bất kỳ trường hợp cụ thể nào cũng sẽ được đưa ra dựa theo các điều luật và quy định hiện hành cho các sự kiện cụ thể. Việc đề cập đến tên thương mại hoặc các sản phẩm thương mại không có nghĩa là sự ủng hộ hoặc khuyến nghị sử dụng.

2. MỤC ĐÍCH

Mục đích của chương kỹ thuật này là nhằm hỗ trợ cán bộ nhân viên của Ban phụ trách Bồn chứa Ngâm (Ban phụ trách) hiểu được các yêu cầu pháp luật đối với tần suất và các tiêu chuẩn về hiệu suất hoạt động để kiểm thử độ chính xác của bồn chứa xăng dầu ngâm theo các quy định về Bồn chứa Ngâm (UST).

Chương kỹ thuật này chứa đựng chính sách hiện tại của Ban phụ trách dựa trên các quy chế và quy định pháp luật chi phối chương trình Bồn chứa Xăng dầu Ngâm của Tiểu bang Tennessee. Tài liệu này thay thế tất cả các phiên bản đã được xuất bản trước đây. Phiên bản mới nhất của chương kỹ thuật này sẽ được công bố và luôn có trên website của Ban phụ trách.

3. THẨM QUYỀN

Tất cả các quy định được đề cập trong chương kỹ thuật này đều có trong Chương 0400-18-01 và có sẵn trên website của Tổng thư ký Tiểu bang tại <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm>.

4. PHẠM VI ÁP DỤNG

Công tác kiểm thử độ kín khít bồn chứa được thực hiện nhiều nhất sau khi lắp đặt bồn chứa mới, sau khi sửa chữa cũng như thực hiện điều tra rò rỉ.

Chỉ có thể tiến hành kiểm thử độ kín khít bồn chứa để phát hiện rò rỉ khi thực hiện kết hợp với một số loại phương pháp đo bồn chứa thủ công theo yêu cầu của Quy định .04(2)(a) và .04(3)a. Công tác Đo Bồn chứa Thủ công được đề cập trong Chương Kỹ thuật - Mục 3.1 của sổ tay hướng dẫn này.

5. THUẬT NGỮ

Cân bằng – Là tình trạng khi áp suất bên trong bồn chứa cân bằng với áp suất nước bên ngoài bồn chứa. Không thể thực hiện kiểm thử bồn chứa khi ở trạng thái cân bằng.

Tốc độ Rò rỉ:

- **Thiết lập** - Tốc độ rò rỉ thực tế tính theo đơn vị gallon trên giờ (gph), được nhập vào bộ dữ liệu đánh giá, dựa vào đó để so sánh kết quả thu được từ một phương pháp cho trước.
- **Đo được** - Kết quả là một số dương theo đơn vị gph, được đo bằng thiết bị kiểm thử cho biết lượng sản phẩm rò rỉ ra khỏi hệ thống bồn chứa. Kết quả là một số âm sẽ cho biết đã có một thứ gì đó được thêm vào bồn chứa. Hiệu suất làm việc của một hệ thống sẽ dựa trên mức độ chính xác mà tốc độ rò rỉ đo được so với tốc độ rò rỉ thiết lập theo thực tế.
- **Tính toán** - Kết quả là một số dương, theo đơn vị gph, được ước tính bằng phương pháp TTT và cho biết lượng sản phẩm rò rỉ ra khỏi hệ thống bồn chứa. Kết quả tốc độ rò rỉ là một số âm có thể là do nước đang rò rỉ vào bồn chứa, hiệu chuẩn sai hoặc các nguyên nhân khác.

Nước tại hố đặt bồn chứa ngầm – Nước chứa trong hố đặt bồn chứa ngầm. Vùng nước này thường nông hơn mực nước ngầm tại chỗ. Mực nước tại hố đặt bồn chứa được tính bằng cách đo mực nước trong giếng quan trắc hố đặt bồn chứa hoặc phương pháp phù hợp khác (chẳng hạn như dùng đầu dò cầm tay có khả năng xác định sự hiện diện của nước khi đưa từ mặt đất vào trong hố đặt bồn chứa).

Áp suất thực - Chênh lệch giữa áp suất bên trong bồn chứa và áp suất ở bề mặt ngoài của bồn chứa do nước gây ra. Nếu áp suất thực là số dương thì áp suất trong bồn chứa lớn hơn áp suất bề mặt ngoài do nước gây ra. Nếu áp suất thực là số âm thì áp suất trong bồn chứa nhỏ hơn áp suất bề mặt ngoài do nước gây ra.

Thường xuyên chứa xăng dầu - Những bộ phận của hệ thống UST được thiết kế để lưu trữ, vận chuyển hoặc phân phối xăng dầu.

Ngưỡng (Th) - Là một giá trị, thường là 0,05 gph, do chứng nhận của bên thứ ba thiết lập cho phương pháp kiểm thử để khẳng định liệu có rò rỉ trong quá trình kiểm thử độ kín khí hay không. Không nên khẳng định một hệ thống bồn chứa là kín khí nếu kết quả kiểm thử này cho thấy có mức tăng hoặc giảm mà bằng hoặc vượt quá ngưỡng của phương pháp kiểm thử này.

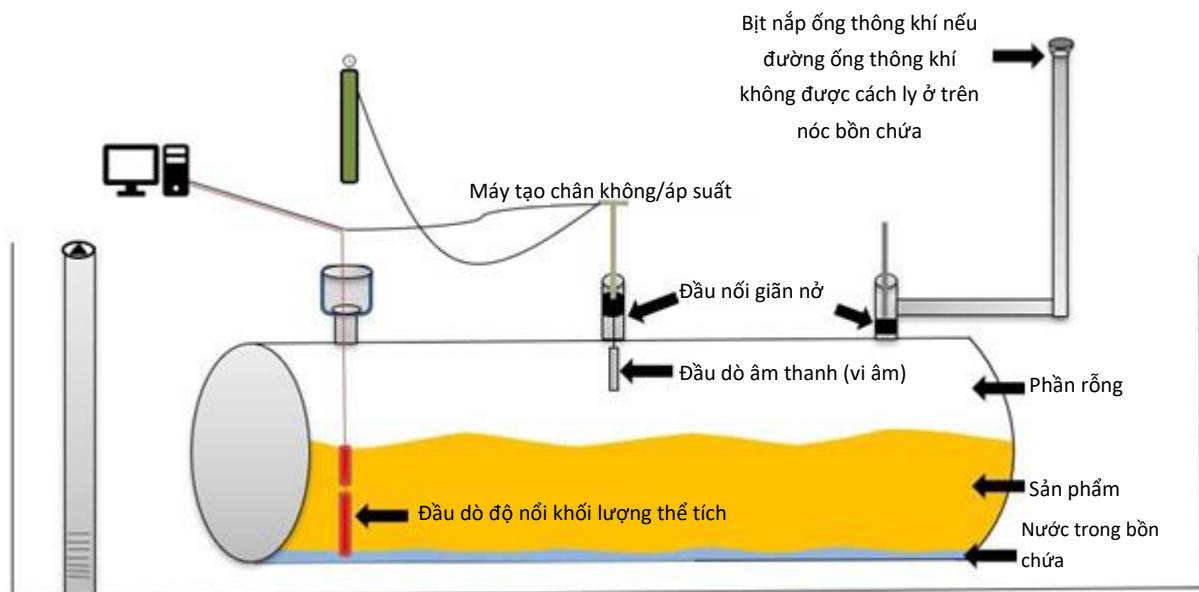
6. GIỚI THIỆU

Mục đích sử dụng chính của phương pháp kiểm thử độ kín khí bồn chứa bao gồm cung cấp cho chủ sở hữu/người vận hành một phương pháp theo dõi bồn chứa chính xác hơn hoặc để hỗ trợ xác nhận tình trạng nguyên vẹn của hệ thống bồn chứa ngầm. Phần rỗng hoặc trống của bồn chứa thường được kiểm thử bằng cách sử dụng đầu dò âm thanh (vi âm) trong khi bồn chứa được đặt dưới áp suất hoặc chân không. Phần chứa chất lỏng của bồn chứa thường được kiểm thử bằng một cảm biến nước (phương pháp kiểm thử không theo thể tích) hoặc đầu dò độ nổi khối lượng thể tích (phương pháp kiểm thử theo thể tích). Cả phần chứa chất lỏng và phần rỗng của bồn chứa phải được kiểm thử riêng trừ khi có thể xác nhận rằng nước không tiếp xúc với mặt ngoài của bồn chứa.

7. PHƯƠNG PHÁP KIỂM THỬ THEO THỂ TÍCH


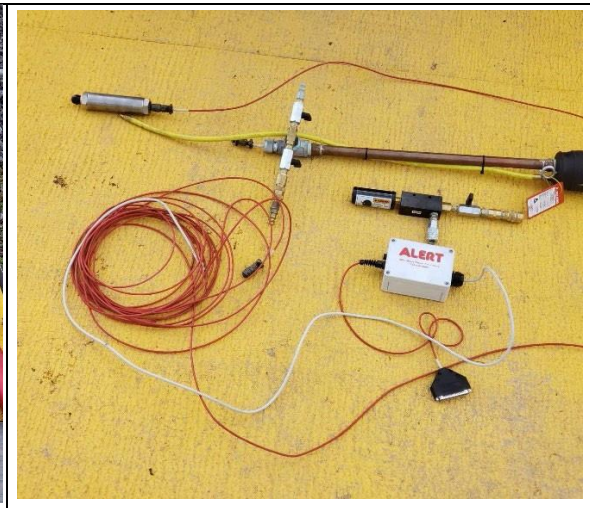
Các phương pháp kiểm thử độ kín khít bồn chứa theo thể tích có thể bao gồm dạng dưới mức (đầu dò siêu âm, phao nổi khối lượng thể tích, đầu dò từ giảo, robot trực quan, v.v.) và dạng đầy tràn (bồn chứa trên 100% dung tích) nay đã lỗi thời. Phương pháp kiểm thử độ nổi khối lượng thể tích dưới mức là phương pháp kiểm thử theo thể tích phổ biến nhất được sử dụng ở Tiểu bang Tennessee. Phương pháp kiểm thử Wet Test của Leighton O'Brien, Alert của Purpora và Computerized của Tanknology là những phương pháp kiểm thử độ nổi khối lượng thể tích thường được sử dụng ở Tiểu bang Tennessee.

Công tác kiểm thử phần chứa chất lỏng của bồn chứa bằng phương pháp kiểm thử theo thể tích được thực hiện bằng cách đo những thay đổi về thể tích theo thời gian. Hầu hết các phương pháp kiểm thử theo thể tích đều được thực hiện trên các bồn chứa một phần sản phẩm và thường phải có một lượng sản phẩm tối thiểu trong bồn chứa. Phương pháp kiểm thử theo thể tích mang lại kết quả đo tốc độ rò rỉ mang tính định lượng. Các phương pháp kiểm thử theo thể tích cũng cần phải kiểm thử riêng phần rỗng trong bồn chứa bằng cách sử dụng đầu dò âm thanh.



Hình 1. Kiểm thử Độ nổi Khối lượng Thể tích của Bồn chứa

Cần sử dụng đầu dò âm thanh để kiểm thử phần rỗng trong bồn chứa. Phương pháp kiểm thử này có thể đòi hỏi phải thực hiện hai lần kiểm thử ở các mức chiều cao sản phẩm hoặc mức áp suất bồn chứa khác nhau nếu không có sẵn thông tin về mực nước trong hố đặt bồn chứa.

	
<p>Thiết bị kiểm thử dạng dưới mức Alert 8200 (phần chứa chất lỏng của bồn chứa) bao gồm các đầu dò khối lượng thể tích và một cảm biến chuyển đổi lực.</p>	<p>Thiết bị kiểm thử phần rỗng Alert 8200 (phần rỗng của bồn chứa) bao gồm đầu ống nối dài, máy tạo chân không/áp suất và đầu dò âm thanh.</p>

8. PHƯƠNG PHÁP KIỂM THỬ KHÔNG THEO THỂ TÍCH

Các phương pháp kiểm thử độ kín khí bồn chứa không theo thể tích, bao gồm phương pháp chân không và phương pháp đánh dấu, sử dụng các nguyên tắc khác không phải phép đo thể tích để phát hiện xem có khả năng xảy ra rò rỉ hay không. Các phương pháp kiểm thử không theo thể tích sẽ chỉ mang lại kết quả mang tính định tính là “Đạt” hoặc “Không đạt”.

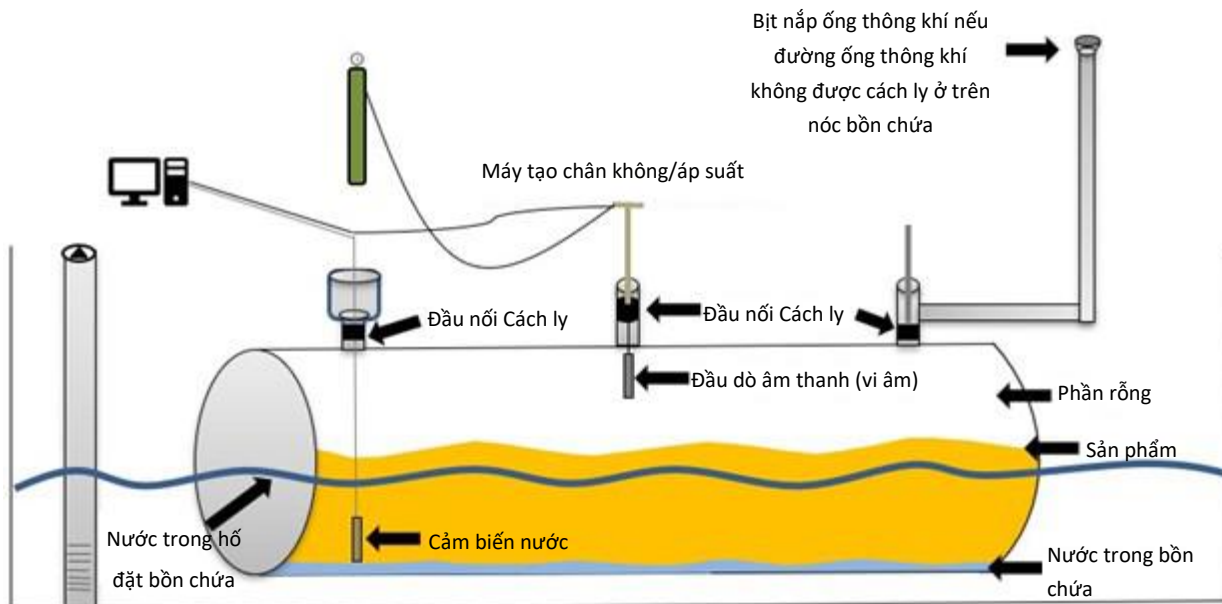
Các phương pháp kiểm thử EZY 3 Locator Plus của Estabrook, Ullage Test của Triangle, VacuTect của Tanknology, Dry test của Leighton O’Brien, và 2-D của Mesa Engineering thường được sử dụng ở Tiểu bang Tennessee. Các phương pháp này sử dụng chân không được tạo cho bồn chứa để lắng nghe âm thanh không khí đi vào phần rỗng của bồn chứa hoặc không khí nổi bong bóng qua phần chất lỏng của bồn chứa. Kết quả đo cơ sở được ghi lại đầu tiên ở áp suất khí quyển, sau đó là kết quả thứ hai trong điều kiện chân không. Hai bộ dữ liệu này sau đó được phân tích bởi chương trình máy tính của phương pháp kiểm thử hoặc bởi kỹ thuật viên để xác định kết quả kiểm thử.

Cảm biến mực nước phải được hiệu chuẩn theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Các cảm biến này phải được sử dụng để phát hiện nước xâm nhập vào bồn chứa nếu:

- Các kết quả đo mực nước (như được xác định bằng cách đo mực nước trong giếng quan trắc hố đặt bồn chứa hoặc đầu dò đất) cho thấy có nước tiếp xúc với mặt ngoài của bồn chứa (Hình 2); hoặc
- Không thể xác định được độ sâu của nước (Hình 3).

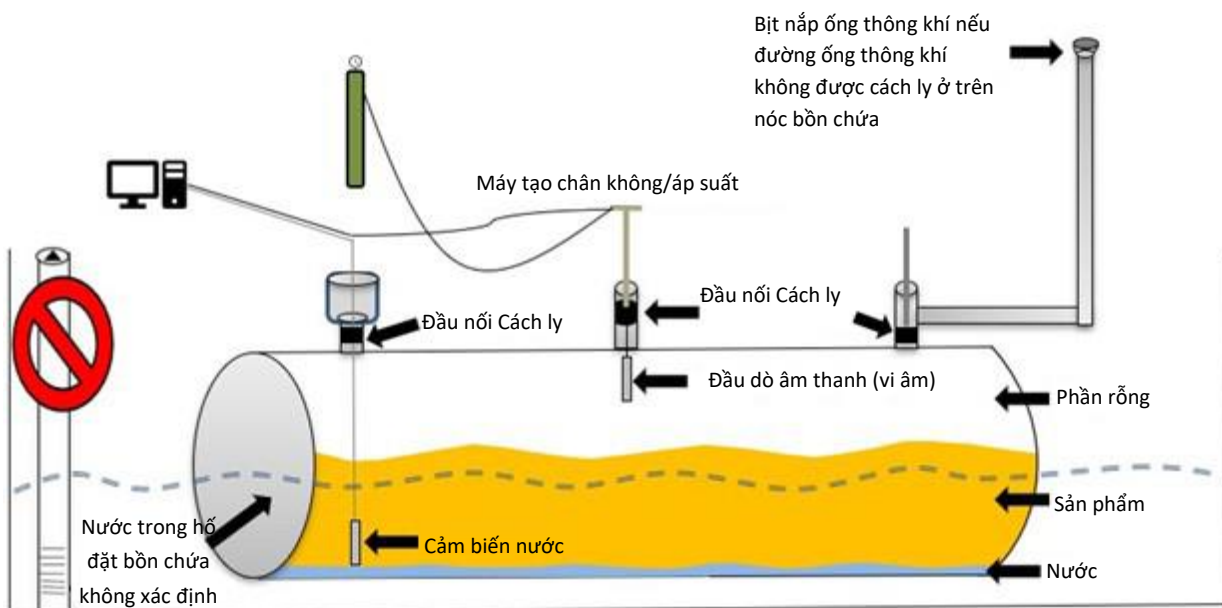
Các phương pháp kiểm thử Alert 8200 Sonde của Purpora và Quick Test của Tanknology cũng chỉ có thể được sử dụng nếu nước không tiếp xúc với mặt ngoài của bồn chứa. Xem Hình 4 dưới đây.

Các phương pháp đánh dấu sử dụng một hóa chất đánh dấu được đặt vào bồn chứa, sau đó kiểm tra sự hiện diện của nó ở bên ngoài bồn chứa. Nếu bồn chứa bị rò rỉ thì hóa chất đánh dấu vốn là chất lỏng dễ bay hơi sẽ được phát hiện ở bên ngoài bồn chứa.



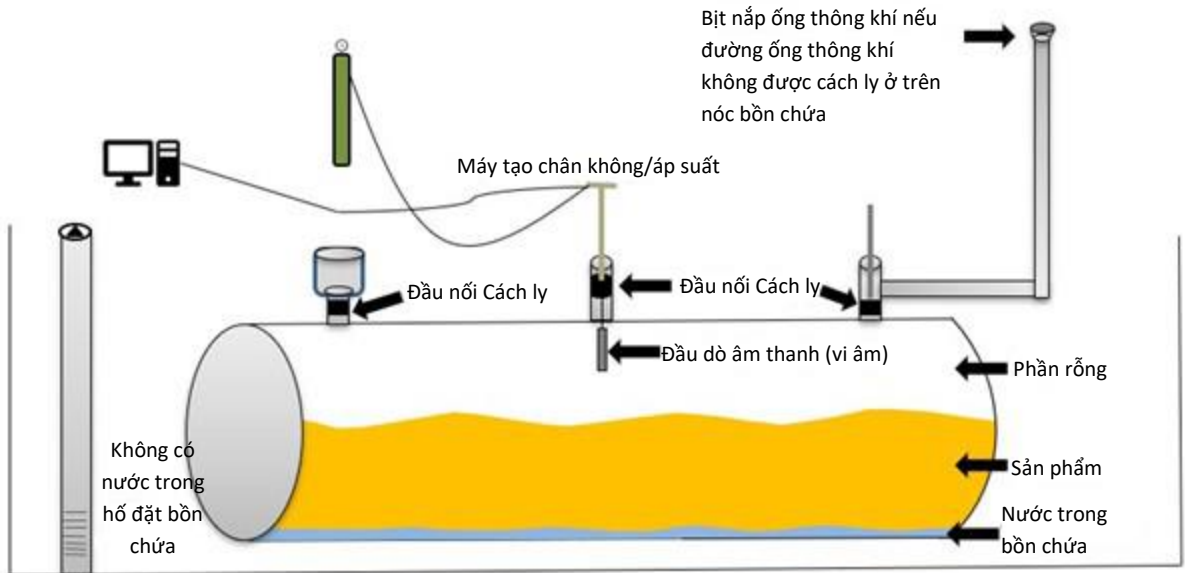
Hình 2. Nước trong Hố đặt Bồn chứa Tiếp xúc với Bồn chứa

Kiểu bố trí kiểm thử bồn chứa không theo thể tích, có nước trong hố đặt bồn chứa tiếp xúc với mặt ngoài của bồn chứa. Cần sử dụng cảm biến nước.



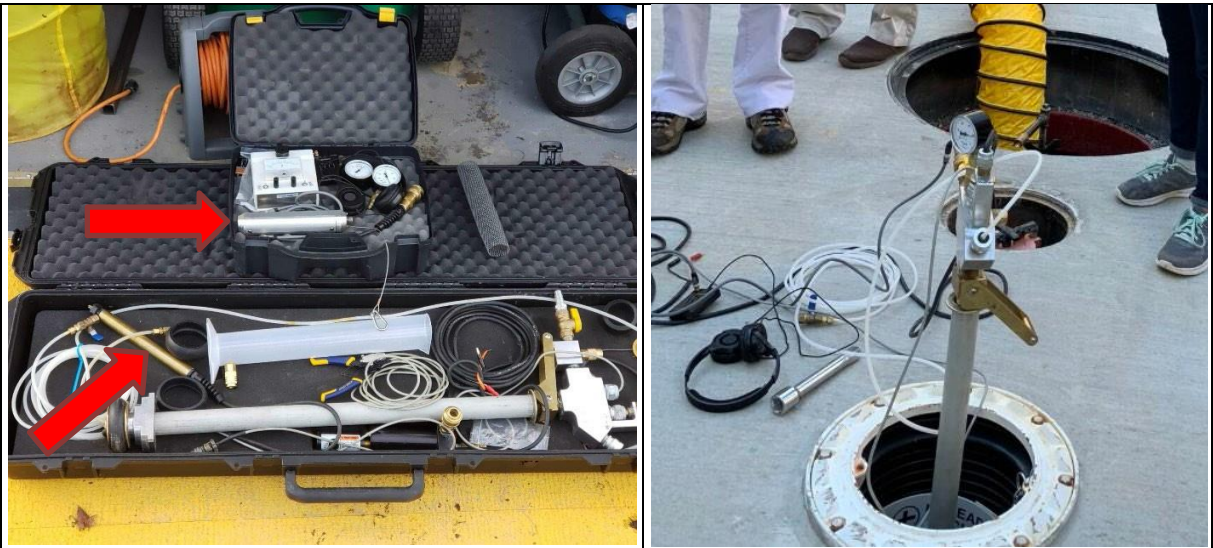
Hình 3. Nước trong Hố đặt Bồn chứa Không xác định

Kiểu bố trí kiểm thử bồn chứa không theo thể tích, cần sử dụng cảm biến nước của phương pháp kiểm thử.



Hình 4. Không có Nước trong Hố đặt Bồn chứa Tiếp xúc với Mặt ngoài của Bồn chứa

Kiểu bố trí kiểm thử bồn chứa không theo thể tích, **không** cần sử dụng cảm biến nước của phương pháp kiểm thử.



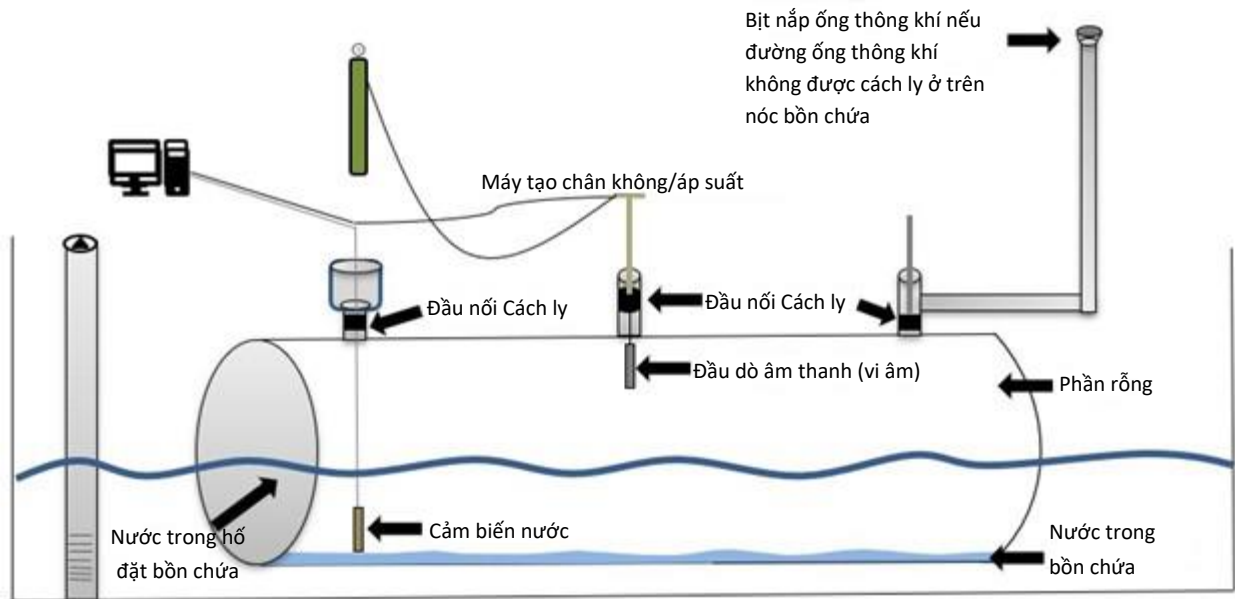
Hình trên là thiết bị kiểm thử 2-D của Mesa Engineering. Chú ý đầu dò âm thanh (mũi tên trên cùng) và cảm biến nước (mũi tên dưới cùng) trong ảnh trên bên trái.

9. BỒN CHỨA RỖNG

Một vài phương pháp kiểm thử được bên thứ ba chứng nhận để kiểm thử các bồn chứa rỗng. Các phương pháp kiểm thử không theo thể tích tiến hành kiểm thử phần rỗng để xác định độ kín khí phần rỗng của bồn chứa. Kiểm thử phần rỗng sử dụng các nguyên tắc kiểm thử tương tự áp dụng cho công tác kiểm thử không theo thể tích đã được thảo luận trong phần trước. Các phương pháp này tạo chân không hoặc áp suất cho bồn chứa để đón nghe tiếng rít khi không khí đi vào hoặc thoát ra khỏi phần rỗng của bồn chứa.

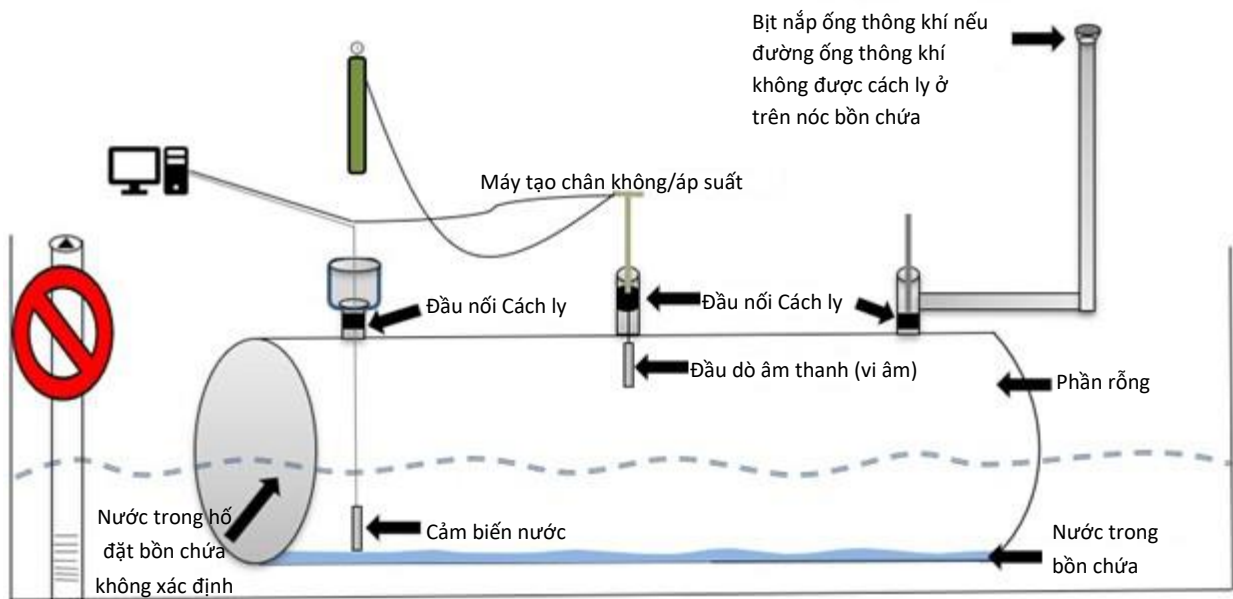
Nếu nước trong hố đặt bồn chứa tiếp xúc với mặt ngoài của bồn chứa hoặc không thể xác định được lượng nước trong hố đặt bồn chứa, thì phương pháp kiểm thử không theo thể tích là phương pháp bắt buộc. Xem Hình 5 và 6 bên dưới.

Nếu nước trong hố đặt bồn chứa không tiếp xúc với mặt ngoài của bồn chứa, thì có thể không cần thực hiện kiểm thử phần chứa chất lỏng của bồn chứa. Xem Hình 7 dưới đây. Tham khảo danh sách phương pháp kiểm thử của Nhóm Công tác Quốc gia về Đánh giá Phát hiện Rò rỉ (NWGLDE) để đảm bảo các yêu cầu kiểm thử được tuân thủ.



Hình 5. Kiểu bố trí kiểm thử phần trống hoặc rỗng, có nước trong hố đặt bồn chứa tiếp xúc với mặt ngoài của bồn chứa

Cần sử dụng cảm biến nước.



Hình 6. Kiểu bố trí Kiểm thử Phần trống hoặc rỗng, với Nước trong Hố đặt Bồn chứa Không xác định

Cần sử dụng cảm biến nước.

mức của Leighton O' Brien và Alert, đòi hỏi phải tiến hành hai lần kiểm thử ở các độ cao sản phẩm hoặc áp suất kiểm thử khác nhau nếu không thể xác định được độ sâu của nước trong hố đặt bồn chứa. Các phương pháp kiểm thử không theo thể tích có thể đòi hỏi phải sử dụng cảm biến nước của phương pháp để phát hiện sự xâm nhập của nước trong quá trình kiểm thử. Luôn tham khảo danh sách của NWGLDE về các phương pháp kiểm thử để đảm bảo tuân thủ đúng quy trình kiểm thử mực nước.

b. Kiểm thử Không được Thực hiện ở Mức Chân không/Áp suất Kiểm thử Tối thiểu

Mức chân không và áp suất kiểm thử thường được xác định bằng phương pháp kiểm thử và dựa trên thông tin do người kiểm thử nhập vào hoặc tính toán. Mức sản phẩm bên trong bồn chứa, mực nước bên ngoài bồn chứa và trọng lượng riêng của sản phẩm thường được sử dụng để xác định áp suất hoặc chân không cần thiết áp dụng cho bồn chứa để đạt được mức chênh lệch áp suất tối thiểu trên vách bồn chứa. Mực nước trong hố đào đặt bồn chứa có thể là thông tin quan trọng nhất để đảm bảo thực hiện một phương pháp kiểm thử đúng cách, nhưng cũng để đảm bảo bồn chứa không bị hư hỏng trong quá trình kiểm thử. Mực nước cao kết hợp với tình trạng chân không đặt trong bồn chứa có thể vượt quá giá trị áp suất bên trong tối đa của nhà sản xuất bồn chứa và có thể gây hư hỏng bồn chứa. Đặt đúng lượng áp suất và/hoặc chân không là một trong những phần việc quan trọng để đảm bảo thực hiện kiểm thử bồn chứa đúng cách. Luôn tham khảo danh sách của NWGLDE về phương pháp kiểm thử để đảm bảo mức chân không/áp suất kiểm thử chính xác đang được sử dụng theo Quy định .04(3)(b)(ii) và .04(1)(a)5.

c. Phát hiện sự Xâm nhập của Nước

Nếu mực nước trong hố đặt bồn chứa cao hơn đáy bồn chứa hoặc chưa được xác định, thì cần sử dụng cảm biến nước được hiệu chuẩn đúng cách để phát hiện sự xâm nhập của nước trong quá trình kiểm thử bồn chứa không theo thể tích. Quy trình hiệu chuẩn cảm biến do nhà sản xuất phương pháp kiểm thử cung cấp phải được thực hiện trước mỗi lần kiểm thử. Không thể sử dụng một số thiết bị kiểm thử bồn chứa nếu nước tiếp xúc với mặt ngoài bồn chứa hoặc nếu không thể xác định độ sâu của nước. Nếu thích hợp với phương pháp kiểm thử này, hãy tham khảo danh sách của NWGLDE để đảm bảo sự tuân thủ đúng quy trình kiểm thử cảm biến nước theo Quy định .04(3)(b)(ii) và .04(1)(a)5.

d. Thể tích Bồn chứa/Phần rỗng Vượt quá Chứng nhận của Bên thứ ba

Các phương pháp kiểm thử bồn chứa được định sẵn một dung tích tối đa cho sản phẩm và phần rỗng bồn chứa trong quá trình đánh giá của bên thứ ba. Các phương pháp kiểm thử thường dùng được thực hiện ở Tiểu bang Tennessee là Alert 8200, Estabrook Ezy 3 Locator Plus, VacuTect/Quick Test của Tanknology và 2-D của Mesa. Tất cả các phương pháp này đều được đánh giá cho mức dung tích phần rỗng bồn chứa và sản phẩm là 30.000 gallon. Tham khảo danh sách phương pháp của NWGLDE để đảm bảo kiểm thử không vượt quá dung tích bồn chứa tối đa cho sản phẩm và phần rỗng bồn chứa.¹

¹ Theo yêu cầu của các Quy định 0400-18-01-.04(3)(b)(ii) và .04(1)(a)5

e. Sử dụng Phương pháp Kiểm thử Không còn được Hỗ trợ

Tất cả các phương pháp kiểm thử được gửi lên Ban phụ trách phải được một bên thứ ba hợp lệ đánh giá trên website của NWGLDE. Bất kỳ phương pháp hoặc thiết bị phát hiện rò rỉ nào được liệt kê trong danh sách của NWGLDE mà không còn được hỗ trợ kỹ thuật đều không được phép sử dụng để đáp ứng các yêu cầu. Chứng chỉ của người kiểm thử cũng phải hợp lệ và được lưu giữ theo yêu cầu của nhà sản xuất².

12. YÊU CẦU

Tất cả các thiết bị dùng để kiểm thử độ kín khí bồn chứa đều phải được hiệu chuẩn, vận hành và bảo dưỡng phù hợp theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất thiết bị, theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)2. Tất cả các phương pháp kiểm thử độ kín khí bồn chứa phải được bên thứ ba phê duyệt và phải có trong danh sách do NWGLDE lưu giữ theo Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)5. Tất cả các danh sách được đăng trên website www.nwglde.org. Các phương pháp được công bố trên website này sẽ luôn được cập nhật và sẽ được Ban phụ trách chấp nhận nếu chúng được áp dụng đúng cách. Bất kỳ phương pháp kiểm thử nào không được liệt kê trên website của NWGLDE đều chưa được đánh giá đúng cách và kết quả kiểm thử từ bất kỳ phương pháp nào trong số đó sẽ không được Ban phụ trách chấp nhận. Phương pháp kiểm thử được liệt kê mà không còn được nhà sản xuất hỗ trợ sẽ không được Ban phụ trách chấp nhận. Nếu nhà sản xuất yêu cầu, kỹ thuật viên thực hiện kiểm thử phải có chứng chỉ đào tạo hợp lệ của nhà sản xuất mới có thể thực hiện kiểm thử.

Cuộc kiểm thử độ kín khí bồn chứa phải có khả năng phát hiện tốc độ rò rỉ ít nhất 0,1 gph từ bất kỳ phần nào của bồn chứa thường xuyên chứa xăng dầu trong khi có tính đến các tác động của tình trạng giãn nở nhiệt hoặc co nhiệt của xăng dầu, túi hơi, độ võng bồn chứa, bay hơi hoặc ngưng tụ, cũng như vị trí mặt nước ngầm theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(b). Phương pháp kiểm thử phải có xác suất phát hiện được tối thiểu 95% và xác suất báo động sai từ 5% trở xuống. Khi lắp đặt, toàn bộ bồn chứa phải được kiểm thử độ kín khí, bao gồm cả không gian phần rỗng theo yêu cầu của Quy định .02(1)(d)5. Tất cả các cuộc kiểm thử độ kín khí khác phải kiểm thử phần bồn chứa thường xuyên chứa xăng dầu, trừ khi có hướng dẫn khác của Ban phụ trách.

Trước đây, Ban phụ trách đã cho phép sử dụng phương pháp Đo Bồn chứa Tự động (ATG), trong một số trường hợp nhất định, để kiểm thử độ kín khí bồn chứa 0,1 gph. Ban phụ trách hiện không còn cho phép sử dụng các hệ thống ATG để thực hiện kiểm thử độ kín khí bồn chứa do Hệ thống ATG không tính đến các tác động của tình trạng giãn nở nhiệt hoặc co nhiệt của xăng dầu, túi hơi, độ võng bồn chứa, bay hơi hoặc ngưng tụ, cũng như vị trí của nước trong hố đặt bồn chứa.³

13. LƯU GIỮ HỒ SƠ

Quy định .04(5)(b) yêu cầu lưu giữ kết quả kiểm thử độ kín khí bồn chứa cho đến lần kiểm thử tiếp theo. Tuy nhiên, các hoạt động sau đây cần phải lưu giữ kết quả kiểm thử trong suốt thời gian hoạt động của hệ thống UST khi thực hiện kiểm thử độ kín khí bồn chứa:

- Sau khi lắp đặt hệ thống UST.⁴

² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(1)(a)5

³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)

⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(1)(d)5

- Sau khi phủ lót hoặc sửa chữa.⁵

Nếu quyền sở hữu bồn chứa thay đổi, thì hồ sơ kiểm thử độ kín khí bồn chứa phải được chuyển cho chủ sở hữu mới tại thời điểm chuyển quyền sở hữu theo yêu cầu của Quy định .03(2)(d).

Quy định .03(2)c yêu cầu chủ sở hữu, người vận hành và/hoặc các bên chịu trách nhiệm khác phải lưu giữ hồ sơ theo quy định:

- (i) Tại cơ sở UST và phải cung cấp ngay lập tức để Ban phụ trách kiểm tra; hoặc
- (ii) Tại một cơ sở hiện có khác và phải cung cấp để Ban phụ trách kiểm tra khi có yêu cầu

14. BÁO CÁO

Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.04(3)(b)3., những thông tin liên quan đến kiểm thử độ kín khí bồn chứa phải được báo cáo theo định dạng do Ban phụ trách quy định. Xem Phụ lục 1, Báo cáo Kiểm thử Độ kín khí Bồn chứa theo mẫu của Ban phụ trách (CN-1601).

Nếu kết quả kiểm thử cho thấy hệ thống UST không đạt yêu cầu, thì chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải thông báo cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ và báo cáo trường hợp đã xác nhận rò rỉ, theo Quy định 0400-18-01-.04(3)(b)4. và .05(1)(a)3. Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải có hành động ngay lập tức để ngăn chặn bất kỳ sự rò rỉ thêm xăng dầu nào vào môi trường, đồng thời phải có hành động ngay lập tức để xác định và giảm thiểu các nguy cơ gây cháy, nổ và các nguy hại do hơi xăng dầu, theo yêu cầu của Quy định .06(3)(b) và (c).

⁵ Theo yêu cầu của các Quy định 0400-18-01-.02(4)(a)3.(i)(VI) và .02(7)(d) và (e)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Quy định về Bồn chứa Ngầm của Tiểu bang Tennessee, Chương 0400-18-01 trở đi Cơ quan Kiểm soát Ô nhiễm Minnesota, Kiểm thử Độ kín Bồn chứa Ngầm

Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ, EPA 510-B-19-003, Quản lý Đất đai và Tình trạng Khẩn cấp 5401R, Quy trình Kiểm tra Tiêu chuẩn để Đánh giá các Phương pháp Phát hiện Rò rỉ: Kiểm thử Độ kín khí Bồn chứa Theo Thể tích và Không theo Thể tích. Tháng 5/2019

Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ - Văn phòng phụ trách Bồn chứa Ngầm

Nhóm Công tác Quốc gia về Đánh giá Phát hiện Rò rỉ - NWGLDE

PHỤ LỤC 1



TIỂU BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm
William R. Snodgrass Tennessee Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor
Nashville, Tennessee 37243

BÁO CÁO KIỂM THỬ ĐỘ KÍN KHÍT BỒN CHỨA			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tất cả các phần áp dụng của báo cáo này phải được hoàn thành đầy đủ rõ ràng, ghi chép mọi kết quả của công tác kiểm thử độ kín khí. Đính kèm tất cả các báo cáo, đồ thị hoặc tài liệu do thiết bị kiểm thử tạo ra. ➤ Đối với công tác lắp đặt và sửa chữa bồn chứa, chủ sở hữu/người vận hành hệ thống bồn chứa ngầm (UST) phải lưu giữ một bản sao của báo cáo này trong suốt vòng đời hoạt động của hệ thống. Các cuộc kiểm thử được thực hiện để phát hiện rò rỉ phải được lưu giữ hồ sơ cho đến lần kiểm thử tiếp theo. 			
I. CƠ SỞ UST		II. CHỦ SỞ HỮU UST	
Mã ID Cơ sở UST:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Tên/Công ty:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Tên Cơ sở:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Địa chỉ:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Địa chỉ:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Thành phố, Tiểu bang, Mã bưu chính:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Thành phố:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Điện thoại:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
III. NGƯỜI KIỂM THỬ BỒN CHỨA			
Tên người kiểm thử:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Công ty:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Địa chỉ:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Điện thoại:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Thành phố, Tiểu bang:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Thiết bị Kiểm thử:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Ngày kiểm thử:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Ngày hết hạn Chứng nhận (nếu có):	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Ngày cấp và Số chứng nhận:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Ngày hiệu chuẩn thiết bị (nếu yêu cầu):	<input style="width: 100%;" type="text"/>
IV. THÔNG TIN VỀ HỆ THỐNG UST VÀ BỒN CHỨA			
Lý do Kiểm thử: <input type="checkbox"/> Điều tra Rò rỉ <input type="checkbox"/> Lắp đặt <input type="checkbox"/> Sửa chữa <input type="checkbox"/> Phát hiện Rò rỉ <input type="checkbox"/> Khác			
BỒN CHỨA VÁCH ĐƠN		BỒN CHỨA VÁCH KÉP	
Vật liệu lấp hố đặt bồn chứa:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Khe hở bồn chứa (Nước muối khô, Áp suất, Chân không, Khác)	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Độ sâu của nước trong hố đặt bồn chứa:	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Phương pháp được sử dụng để đo mực nước muối:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Phương pháp được sử dụng để xác định độ sâu của nước:		<input style="width: 100%;" type="text"/>	

- Mỗi khoang bồn chứa dưới đây phải tương ứng với Thông báo mới nhất về Bồn chứa Ngầm (CN-1260).
- Phải hoàn thành một bản sao bổ sung của báo cáo này nếu có trên 5 (năm) khoang chứa đang được sử dụng tại cơ sở.

Số khoang bồn chứa					
Sản phẩm: Khí, dầu diesel, dầu hỏa, sản phẩm khác					
Dung tích Bồn chứa: (gal)					
Đường kính bồn chứa: (inch)					
Độ sâu đáy bồn chứa: (inch)					
Vật liệu Bồn chứa: (ST, FG, Comp, SW, DW)					
Ống góp bồn chứa: (CÓ/KHÔNG) cho biết khoang chứa nào					
Lượng sản phẩm trong quá trình kiểm thử: (inch)					
Lượng nước: (inch)					
Tỷ lệ phần trăm bồn chứa đầy:					

V. THÔNG TIN KIỂM THỬ

Ngày kiểm thử					
Vị trí kiểm thử ống dẫn đứng: (Nạp, ATG, Thông khí)					
Đường ống thông khí bị cách ly không? (Có/Không)					
Thời lượng kiểm thử:					
Psi ban đầu/inch H2O					
Psi kết thúc/inch H2O					
Tốc độ rò rỉ tính toán - phần ướt: (gph)					
Kết quả kiểm thử - phần ướt: (đạt/không đạt)					
Kết quả kiểm thử - phần rỗng: (đạt/không đạt)					

VI. BẢN VẼ CƠ SỞ UST

Đính kèm bản vẽ chi tiết rõ ràng hoặc sử dụng khoảng trống cho sẵn để vẽ phác thảo các cơ sở UST. Vẽ mọi chi tiết của bồn chứa, bao gồm tất cả các giếng thăm trên nóc bồn chứa, giếng quan trắc hố đặt bồn chứa và ống thông khí. Phải cung cấp đầy đủ chi tiết để chỉ rõ vị trí của các bồn chứa và nơi xác định độ sâu của mực nước ngầm. Đánh số tất cả các bồn chứa, đảm bảo các số tương ứng với phần IV của biểu mẫu này. Kết quả kiểm thử sẽ không được chấp nhận nếu không có bản đồ cơ sở được phê duyệt.

QUYỀN HẠN KIỂM THỬ

Trên cơ sở hình phạt của pháp luật, tôi xác nhận rằng các cuộc kiểm thử đã được tiến hành theo quy tắc của phương pháp kiểm thử được áp dụng, và đã được thực hiện phù hợp với tất cả các yêu cầu luật định được nêu trong quy định 0400-18-01-.04(3)(b), và rằng những thông tin đã nộp đều đúng sự thật, chính xác và đầy đủ.

Chữ ký của người kiểm
thử: _____

Ngày: _____



Department of
**Environment &
Conservation**



Bảo vệ Chống ăn mòn

Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa

Chương Kỹ thuật - Mục 4.1

Sở Môi trường & Bảo tồn Tennessee

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

Quy định có hiệu lực từ ngày 13/10/2018

Lần chỉnh sửa tài liệu gần nhất: 17/6/2022

Trang này cố ý để trống

Mục lục

1.	TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM.....	1
2.	MỤC ĐÍCH	1
3.	THẨM QUYỀN	1
4.	PHẠM VI ÁP DỤNG	2
5.	YÊU CẦU	3
a.	Thiết kế Tổng thể và Thi công Bồn chứa	3
b.	Thiết kế Tổng thể và Thi công Hệ thống Đường ống	4
1.	Phi kim loại (Cứng hoặc Mềm)	4
2.	Kim loại	4
6.	Thiết kế và Thi công Hệ thống Bảo vệ Chống ăn mòn.....	5
a.	Chuyên gia Chống ăn mòn	5
b.	Người kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode.....	5
7.	Các Phương pháp Bảo vệ Chống ăn mòn (CP).....	6
a.	Hệ thống Mạ điện	7
1.	Thiết kế và Thi công	7
2.	Vận hành và Bảo dưỡng/Kiểm tra	7
3.	Sửa chữa	7
4.	Kiểm thử.....	8
5.	Lưu giữ hồ sơ.....	9
b.	Hệ thống dùng Dòng điện ngoài	10
1.	Thiết kế và Thi công	10
2.	Vận hành và Bảo dưỡng/Kiểm tra	10
3.	Sửa chữa	13
4.	Kiểm thử.....	14
5.	Lưu giữ hồ sơ.....	15
8.	Bảo vệ Chống ăn mòn cho các Đầu nối mềm và các Đoạn đường ống ngắn bằng Kim loại	16
a.	Cách ly	16
b.	Bảo vệ Cathode & Kiểm thử Đầu nối mềm và các Đoạn đường ống ngắn bằng Kim loại*19	
1.	Đầu nối mềm hoặc các đoạn đường ống ngắn bằng kim loại/ được kết nối với hệ thống dùng dòng điện ngoài	19
2.	Đầu nối mềm hoặc các đoạn đường ống ngắn bằng kim loại có gắn sẵn (các) anode hy sinh.....	20
3.	Đầu nối mềm cách điện.....	20
4.	Đầu nối mềm (Tiếp xúc Liên tục) bị Đoản mạch	21
5.	Đầu nối mềm Tiếp xúc với Nước bên trong (các) Bể gom Thùng chứa	22
6.	Đầu nối mềm không tiếp xúc với nước bên trong bể gom thùng chứa (hoặc bể gom	

khô) và được gắn một anode	22
7. (Các) đầu nối mềm/đường ống trong “bể gom ngăn chặn một phần”	23
8. Các Đoạn đường ống STP ngăn:	24
9. Bồn chứa Phủ lót Bên trong	24
a. Đối với bồn chứa được phủ lót bên trong có hệ thống CP (bồn chứa có hệ thống CP hoạt động đúng cách không cần phải kiểm tra định kỳ lớp phủ lót bên trong).....	24
b. Phủ lót Bên trong để Sửa chữa Bồn chứa.....	25
c. Phủ lót và Lót lại Bồn chứa để Đảm bảo Tính tương thích với Nhiên liệu Thay thế	26
TÀI LIỆU THAM KHẢO	27
PHỤ LỤC	28
PHỤ LỤC 1: QUY TRÌNH KIỂM THỬ TỪ KẾT CẤU TỚI ĐẤT CHO HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE MẠ ĐIỆN	29
PHỤ LỤC 2: QUY TRÌNH KIỂM THỬ TÍNH LIÊN TỤC CHO CÁC HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE	32
PHỤ LỤC 3: QUY TRÌNH KIỂM THỬ TỪ KẾT CẤU TỚI ĐẤT CHO HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE DÙNG DÒNG ĐIỆN NGOÀI	34
PHỤ LỤC 4: QUY TRÌNH KIỂM THỬ CHO ĐẦU NỐI MỀM (GỒM CẢ CÁC ĐOẠN ỐNG NGẮN BẰNG KIM LOẠI)	37
PHỤ LỤC 5: CÁC ĐỊNH NGHĨA THƯỜNG DÙNG.....	40
PHỤ LỤC 6: KHẢO SÁT CÔNG TÁC KIỂM THỬ HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE DÙNG DÒNG ĐIỆN NGOÀI	43
PHỤ LỤC 7: KHẢO SÁT CÔNG TÁC KIỂM THỬ HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE MẠ ĐIỆN ...	51
PHỤ LỤC 8: BIỂU MẪU HỒ SƠ VẬN HÀNH BỘ CHÍNH LƯU 60 NGÀY CỦA HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE DÙNG DÒNG ĐIỆN NGOÀI	61



**TIỂU BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM**

**CHƯƠNG KỸ THUẬT - MỤC 4.1
BẢO VỆ CHỐNG ĂN MÒN**

1. TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM

Đây chỉ là tài liệu hướng dẫn và không ảnh hưởng đến các quyền hoặc nghĩa vụ pháp lý. Quyết định của cơ quan quản lý trong bất kỳ trường hợp cụ thể nào cũng sẽ được đưa ra dựa theo các điều luật và quy định hiện hành cho các sự kiện cụ thể. Việc đề cập đến tên thương mại hoặc các sản phẩm thương mại không có nghĩa là sự ủng hộ hoặc khuyến nghị sử dụng.

2. MỤC ĐÍCH

Mục đích của chương kỹ thuật này là nhằm hỗ trợ cán bộ nhân viên của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm (sau đây gọi tắt là Ban phụ trách) hiểu được các yêu cầu đối với công tác thiết kế, thi công, vận hành/bảo dưỡng, sửa chữa, kiểm thử và lưu giữ hồ sơ về bảo vệ chống ăn mòn cho hệ thống Bồn chứa Ngầm (UST). Việc đánh giá hiệu suất của các hệ thống này, cho dù trong quá trình kiểm tra vận hành của Tiểu bang hay trong quá trình kiểm thử định kỳ theo yêu cầu của nhà cung cấp, đều đã dẫn đến một số mâu thuẫn trong cách hiểu và áp dụng các phương pháp thực hành kiểm thử. Các chính sách và quy định của tiểu bang trước đây thường tuân theo các tiêu chuẩn ngành mà không có thông tin quy định cụ thể về các hoạt động kiểm tra và kiểm thử. Mục tiêu chính của chương kỹ thuật này là nhằm chuẩn hóa công tác đánh giá hiệu suất của các hệ thống này bằng cách nêu chi tiết các chính sách và hướng dẫn cụ thể giúp đem lại sự hiểu biết đồng nhất và nhất quán trong thực hành giữa các thanh tra của Ban phụ trách, người kiểm thử và nhà cung cấp dịch vụ.

Chương kỹ thuật này chứa đựng chính sách hiện tại của Ban phụ trách dựa trên các quy chế và quy định pháp luật chi phối chương trình Bồn chứa Xăng dầu Ngầm của Tiểu bang Tennessee. Tài liệu này thay thế tất cả các phiên bản đã được xuất bản trước đây. Phiên bản mới nhất của chương kỹ thuật này sẽ được công bố trên website của Ban phụ trách <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks.html>.

3. THẨM QUYỀN

Tất cả các quy định được đề cập trong chương kỹ thuật này đều có trong Chương 0400-18-01 và trên website của Tổng Thư ký Tiểu bang Tennessee tại <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm>.



4. PHẠM VI ÁP DỤNG

Quy định .02(4)(a), .02(4)(b) và 02(4)(c)1 yêu cầu tất cả các hệ thống bảo vệ chống ăn mòn phải được thiết kế, thi công, vận hành và bảo dưỡng để liên tục mang lại khả năng bảo vệ chống ăn mòn cho các thành phần kim loại của phần bồn chứa và/hoặc đường ống “thường xuyên chứa xăng dầu” và tiếp xúc với đất.

Nhằm phục vụ mục đích về bảo vệ chống ăn mòn, Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ giải thích thuật ngữ “mặt đất” là bất kỳ chất nào xuất hiện trong tự nhiên (ví dụ như đất, cát, nước, sỏi, v.v.) có thể đóng vai trò là chất điện phân và do đó dẫn đến ăn mòn đối với đồ vật bằng kim loại.

Các bộ phận này bao gồm, nhưng không giới hạn ở¹:

- a. Bất kỳ bồn chứa hoặc đường ống nào bằng thép trần (không có lớp phủ điện môi)*
- b. Hệ thống bồn chứa STI-P3® có anode bị ăn mòn hết
- c. Tất cả hệ thống đường ống ngầm (bao gồm cả đường ống có một phần nằm trên mặt đất nếu tiếp nối liên tục với đường ống ngầm, **đường ống nạp từ xa, và đường ống kết nối cho các bồn chứa thông nhau**)
- d. Đầu nối mềm bằng kim loại (bao gồm bất kỳ phần nào của đường ống giữa các trụ bơm hoặc đầu bơm tua-bin chìm (STP) và các đầu nối mềm tương ứng **bất kể chiều dài**)
- e. Bất kỳ bồn chứa hoặc đường ống nào có lớp phủ bảo vệ mà Ban phụ trách xác định là không được chấp nhận làm “lớp phủ điện môi phù hợp” (Lưu ý: chỉ riêng lớp phủ điện môi thì không đủ khả năng bảo vệ chống ăn mòn)*
- f. Các hệ thống bồn chứa được chế tạo có lớp phủ điện môi phù hợp (ví dụ như các bồn chứa ACT-100® sợi thủy tinh hoặc urethan, v.v.) mà chuyên gia chống ăn mòn yêu cầu phải được nối ghép vào cùng một hệ thống bảo vệ cathode của các bồn chứa khác bên trong hoặc gần hố đặt bồn chứa đó.
- g. Bất kỳ bộ phận nào khác của hệ thống mà có khả năng gây rò rỉ xăng dầu vào môi trường do bị ăn mòn, trừ khi

¹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)1

chuyên gia chống ăn mòn xác định không cần bảo vệ chống ăn mòn (CP)

*Bất kỳ hệ thống đường ống hoặc bồn chứa nào đáp ứng tiêu chí này mà không được nâng cấp đúng thời hạn của Liên bang vào tháng 12 năm 1998 (của Tiểu bang Tennessee vào tháng 12 năm 1999) đều được coi là không đạt tiêu chuẩn và phải bị đóng ngay lập tức và vĩnh viễn bằng cách dỡ bỏ hoặc đóng tại chỗ theo yêu cầu của quy định .07(2).

Ban phụ trách không yêu cầu thực hiện bảo vệ chống ăn mòn trên các thành phần sau đây của hệ thống bồn chứa ngầm:

- a. Ống dẫn đứng của Hệ thống Đo Bồn chứa Tự động (ATG)
- b. Ống đứng thu hồi hơi xăng dầu
- c. Ống nạp đứng (chỉ khi ống nạp đứng được lắp với ống thả - xem quy định .02(4)(b)5)
- d. Đường ống thông khí
- e. Ống dẫn đứng STP gồm cả đầu STP
- f. Ống dẫn đứng của Hệ thống Theo dõi Khe hở hoặc bất kỳ ống dẫn đứng nào khác không thường xuyên chứa xăng dầu
- g. Đường ống trợ siphon của hệ thống đường ống thông nhau
- h. Đường ống hỗ trợ thu hồi hơi xăng dầu

5. YÊU CẦU

a. Thiết kế Tổng thể và Thi công Bồn chứa

Các bồn chứa phải được thiết kế và thi công phù hợp theo yêu cầu của quy định .02(4)(a), sao cho bất kỳ phần ngầm nào thường xuyên chứa xăng dầu và tiếp xúc với đất đều được bảo vệ khỏi bị ăn mòn bởi **một** trong những biện pháp sau:

1. Sợi thủy tinh - Bồn chứa được chế tạo bằng nhựa gia cố sợi thủy tinh - theo quy định .02(4)(a)1
2. Bồn chứa bằng thép có hệ thống bảo vệ cathode - Bồn chứa được chế tạo bằng thép và được bảo vệ khỏi bị ăn mòn bởi hệ thống bảo vệ cathode ở dạng mạ điện hoặc dòng điện ngoài - theo quy định .02(4)(a)2
3. Vật liệu tổng hợp (tráng phủ) - Bồn chứa được chế tạo bằng vật liệu tổng hợp nhựa gia cố sợi thủy tinh và thép - theo quy định .02(4)(a)4
4. Bọc bảo vệ - Bồn chứa được chế tạo với một lớp bọc bảo vệ bằng nhựa gia cố sợi thủy tinh, lớp này có không gian khe hở giữa bồn chứa bên trong và lớp bọc bên ngoài - theo quy định .02(4)(a)4
5. Bồn chứa được chế tạo bằng kim loại mà không có các biện pháp bảo vệ chống ăn mòn bổ sung với điều kiện là bồn được lắp đặt tại một cơ sở mà chuyên gia chống ăn mòn xác định

là không có tính ăn mòn đến mức khiến bồn chứa bị rò rỉ do ăn mòn trong suốt vòng đời hoạt động của bồn chứa - theo quy định .02 (4)(a)5

6. Công tác thi công bồn chứa và hệ thống bảo vệ chống ăn mòn được Ban phụ trách xác định là phải được thiết kế để có thể ngăn chặn sự rò rỉ xăng dầu bất kỳ theo cách có khả năng bảo vệ không kém hơn bất kỳ phương pháp bảo vệ chống ăn mòn nào đã đề cập trước đó - theo quy định .02(4)(a)6

b. Thiết kế Tổng thể và Thi công Hệ thống Đường ống

Hệ thống đường ống phải được thiết kế và thi công phù hợp, theo các yêu cầu của quy định .02(4)(b), sao cho bất kỳ phần nào thường xuyên chứa xăng dầu và tiếp xúc với đất và/hoặc chất lỏng phải được bảo vệ khỏi bị ăn mòn bởi **một** trong những biện pháp sau:

1. Phi kim loại (Cứng hoặc Mềm)

Nếu được lắp đặt vào hoặc sau ngày 01 tháng 11 năm 2005, thì đường ống phải đáp ứng hoặc cao hơn Tiêu chuẩn An toàn của Tổ chức Hợp tác giữa các Phòng thí nghiệm trong UL 971- “Đường ống Ngầm Phi kim loại dùng cho Chất lỏng Dễ cháy”, ngày 01 tháng 7 năm 2005. Yêu cầu này phải được áp dụng cho tất cả các đường ống mới và/hoặc đường ống thay thế. - theo quy định .02(4)(b)1.

2. Kim loại

- i. Đường ống được phủ chất điện môi: Đường ống được phủ một chất điện môi phù hợp và có hệ thống bảo vệ cathode. - theo quy định .02(4)(b)2.(i).
- ii. Đường ống có hệ thống bảo vệ cathode lắp đặt tại chỗ: Đường ống bằng thép trần hoặc kim loại khác đã được trang bị một hệ thống bảo vệ dạng mạ điện hoặc dòng điện ngoài. - theo quy định .02(4)(b)2.(ii).
- iii. Cách ly: Đường ống kim loại không bao giờ tiếp xúc với đất và/hoặc chất lỏng (ví dụ như đường ống kim loại được bao bọc bởi một vỏ cao su bảo vệ được bịt kín ở cả hai đầu, đào hết đất hoặc vật liệu đất làm lộ thiên toàn bộ chiều dài của đường ống, hoặc lắp đặt một thiết bị chứa giúp cách ly đường ống với mặt đất và/hoặc chất lỏng, v.v.). - theo quy định .02(4)(b)4.
- iv. Đường ống được chế tạo bằng kim loại mà không có các biện pháp bảo vệ chống ăn mòn bổ sung với điều kiện là hệ thống đường ống được lắp đặt tại một cơ sở mà chuyên gia chống ăn mòn xác định là không có tính ăn mòn đến mức khiến đường ống bị rò rỉ do ăn mòn trong suốt vòng đời hoạt động của đường ống. - theo quy định .02(4)(b)3.(i).
- v. Công tác thi công đường ống và hệ thống bảo vệ chống ăn mòn được Ban phụ trách xác định là phải được thiết kế để có thể ngăn chặn sự rò rỉ hoặc đe dọa rò rỉ bất kỳ lượng xăng dầu lưu trữ nào theo cách có khả năng bảo vệ không kém hơn bất kỳ phương pháp bảo vệ chống ăn mòn nào đã đề cập trước đó. - theo quy định .02(4)(b)4.

6. Thiết kế và Thi công Hệ thống Bảo vệ Chống ăn mòn

Chuyên gia chống ăn mòn phải thiết kế tất cả các hệ thống bảo vệ chống ăn mòn được “lắp đặt tại chỗ” theo yêu cầu của các quy định .02(4)(a)2.(ii) và .02(4)(b)2.(ii). Các hệ thống Lắp đặt Tại chỗ bao gồm việc lắp đặt anode từ ban đầu hoặc về sau, hoặc sửa đổi một hệ thống bảo vệ chống ăn mòn dạng mạ điện hoặc một hệ thống dùng dòng điện ngoài và **không bao gồm việc lắp đặt anode trên các đầu nối mềm trong bể gom của STP, bể gom trung chuyển hoặc bên dưới trụ bơm**. Hồ sơ tài liệu cho thấy hệ thống bảo vệ cathode được thiết kế bởi một chuyên gia chống ăn mòn theo yêu cầu của các quy định .02(4)(a)2.(ii) và .02(4)(b)2.(ii) phải được chủ sở hữu và/hoặc người vận hành lưu giữ và được cung cấp để Ban phụ trách kiểm tra.

a. Chuyên gia Chống ăn mòn

Chuyên gia Chống ăn mòn được định nghĩa trong quy định .01(4) và có nghĩa là một người - nhờ có kiến thức thấu đáo về khoa học vật lý cũng như các nguyên tắc kỹ thuật và toán học có được nhờ giáo dục chuyên nghiệp và kinh nghiệm thực tế có liên quan - đủ điều kiện tham gia thực hành kiểm soát chống ăn mòn trên các bồn chứa kim loại và hệ thống đường ống kim loại được chôn ngầm hoặc chìm dưới nước. Người đó phải nộp hồ sơ để Ban phụ trách xem xét rằng người đó được Hiệp hội Kỹ sư Chống Ăn mòn Quốc tế (NACE) công nhận hoặc chứng nhận là Chuyên gia Chống ăn mòn hoặc Chuyên gia về Hệ thống Bảo vệ Cathode. Nếu Ban phụ trách xác định rằng một người có đủ kinh nghiệm và trình độ học vấn để đạt tiêu chuẩn chịu trách nhiệm về kiểm soát chống ăn mòn cho hệ thống đường ống kim loại và bồn chứa kim loại được chôn ngầm hoặc chìm dưới nước, thì người đó sẽ được Ban phụ trách công nhận là chuyên gia chống ăn mòn. Ban phụ trách giữ một danh sách các chuyên gia chống ăn mòn thường xuyên thực hiện công việc ở Tiểu bang Tennessee. Danh sách này có sẵn trên website của Ban phụ trách.

Một số ví dụ về các tình huống cần có sự xem xét của chuyên gia chống ăn mòn:

- Thiết kế Hệ thống Bảo vệ Cathode Lắp đặt Tại chỗ².
- Mọi công tác sửa đổi (gồm cả sửa chữa) cho Hệ thống Bảo vệ Cathode, chẳng hạn như thêm hoặc thay thế anode hoặc các thay đổi khác trong công tác thiết kế hoặc thi công của Hệ thống Bảo vệ Cathode.³
- Việc xem xét các kết quả kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode cho thấy sự bất thường, chẳng hạn như nếu dòng điện rò đang ảnh hưởng đến các kết cấu kim loại, kết quả kiểm thử CP không xác định, và bất kỳ kết quả kiểm thử hệ thống nào khác mà Ban phụ trách xác định cần thêm sự xem xét của chuyên gia.⁴

b. Người kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode

Người kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode được định nghĩa trong quy định .01(4) và có nghĩa là một người có thể chứng minh sự hiểu biết về các nguyên tắc cũng như phép đo của tất cả các loại hệ thống bảo vệ cathode phổ biến được áp dụng cho các hệ thống đường ống kim loại và

² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(a)2(ii)

³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)1

⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.03(2)

bồn chứa kim loại được chôn ngầm hoặc chìm dưới nước. Ở mức tối thiểu, những người đó phải có trình độ học vấn và kinh nghiệm về điện trở suất của đất, dòng điện rò, điện thế giữa kết cấu và đất, cũng như các phép đo cách điện thành phần của hệ thống đường ống kim loại và bồn chứa kim loại chôn ngầm.

Công tác kiểm thử các hệ thống bảo vệ cathode không bắt buộc phải được thực hiện bởi một chuyên gia chống ăn mòn để tuân thủ quy định .02(4)(c)2. Ban phụ trách yêu cầu mọi công tác kiểm thử hệ thống bảo vệ cathode phải được thực hiện bởi người đáp ứng các tiêu chuẩn về Người kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode. Mọi công tác kiểm thử phải được thực hiện theo các hướng dẫn nêu chi tiết trong chương kỹ thuật này và tất cả các kết quả phải được ghi chép vào Biểu mẫu Khảo sát Công tác Kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode chính thức của Tiểu bang Tennessee (CN-1140 và CN-1309) theo yêu cầu của quy định 02(4)(c)2.(iii), và hồ sơ phải được lưu giữ theo quy định .03(2)(b)5.

7. Các Phương pháp Bảo vệ Chống ăn mòn (CP)

Có hai phương pháp được chấp nhận để đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ chống ăn mòn: Hệ thống CP mạ điện và hệ thống CP dùng dòng điện ngoài.⁵ Kim loại bị ăn mòn tự nhiên do mất các electron từ bề mặt của các thành phần kim loại xuống đất. Các hệ thống bảo vệ chống ăn mòn có vai trò đảo ngược dòng electron giúp ngăn cản quá trình ăn mòn tự nhiên này. Các hệ thống mạ điện là hệ thống bảo vệ chống ăn mòn “thụ động” sử dụng các anode làm bằng kim loại như magie và kẽm để chúng bị ăn mòn thay vì bồn chứa hoặc đường ống. Do sự khác biệt về điện thế sẵn có, sẽ xuất hiện một dòng điện tự nhiên chạy từ các anode qua hơi ẩm trong lòng đất đến bồn chứa và/hoặc đường ống, nhờ đó bảo vệ các thành phần kim loại. Các Hệ thống dùng Dòng điện ngoài sử dụng nguyên tắc tương tự nhưng có thêm một dòng điện một chiều bên ngoài được sử dụng cho hệ thống để cung cấp dòng electron cần thiết để đảo ngược quá trình ăn mòn.

- a. **Hệ thống Mạ điện** bao gồm các anode hy sinh được lắp vào để bảo vệ cathode cho các thành phần kim loại (bồn chứa, đường ống, thiết bị phụ trợ và/hoặc đầu nối mềm) tiếp xúc với đất hoặc chất lỏng. Các bồn chứa có anode được nhà sản xuất bồn chứa lắp vào các đầu bồn chứa được gọi là (các) bồn chứa sti-P3[®]. Tùy thuộc vào tình huống, có thể gắn thêm các anode vào (các) bồn chứa sti-P3[®] khi các anode ban đầu đã bị ăn mòn hết.
- b. **Hệ thống dùng Dòng điện ngoài** luôn là hệ thống "Lắp đặt Tại chỗ" được thêm vào sau khi lắp đặt ban đầu hệ thống bồn chứa. Các hệ thống này được thiết kế để bảo vệ các bồn chứa bằng thép không được bảo vệ trước đây, những bồn chứa có gắn anode (bồn chứa sti-P3[®]) đã bị ăn mòn hết, hoặc các bồn chứa trước đây đã được lót bên trong. Các hệ thống này có thể được lắp đặt để bảo vệ các bồn chứa cũng như hệ thống đường ống kim loại có tính liên tục về điện.

⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(a)2

a. Hệ thống Mạ điện

1. Thiết kế và Thi công

Hệ thống mạ điện còn được gọi là hệ thống anode hy sinh vì anode (thường là kẽm hoặc magie) sẽ bị ăn mòn thay vì kết cấu kim loại (tức là anode tự hy sinh (bị ăn mòn) để bảo vệ kim loại mà nó được kết nối). Các anode hy sinh được nối trực tiếp với kết cấu cần bảo vệ bằng cách hàn hoặc nối cơ học các dây dẫn. Hệ thống mạ điện thường bị giới hạn ở những thành phần bồn chứa được phủ kỹ bằng vật liệu điện môi (bồn chứa sti-P3® hoặc đường ống bằng thép phủ epoxy liên kết nóng chảy) vì dòng điện đầu ra khả dụng của các hệ thống này thấp.⁶ Nỗ lực bảo vệ các khu vực rộng lớn của bồn chứa không được phủ bảo vệ hoặc đường ống dài nhìn chung là không thực tế vì tuổi thọ hữu ích của anode quá ngắn, hoặc cần quá nhiều số lượng anode.

2. Vận hành và Bảo dưỡng/Kiểm tra

Vận hành và bảo dưỡng tất cả các hệ thống mạ điện để liên tục đem lại khả năng bảo vệ chống ăn mòn cho các thành phần kim loại của phần bồn chứa, đường ống và thiết bị phụ trợ ngầm thường xuyên chứa xăng dầu và tiếp xúc với đất và/hoặc chất lỏng. Xem các quy định .02(4)(a)2. và .02(4)(b)2. Cần thực hiện kiểm thử định kỳ hệ thống mạ điện ba năm một lần, theo quy định .02(4)(c)2.(i), để xác định xem hệ thống có hoạt động bình thường không và các anode có cung cấp đủ khả năng bảo vệ hay không. Cần thực hiện rất ít công tác bảo dưỡng/sửa chữa hệ thống mạ điện, và nếu cần thì thường chỉ giới hạn ở những việc như sửa chữa dây liên kết cho các anode đã được thêm vào sau quá trình lắp đặt ban đầu các bồn chứa hoặc chôn lấp lại hệ thống dây điện bị lộ ra ngoài.

3. Sửa chữa

- i. Công tác sửa chữa bao gồm, nhưng không giới hạn ở những việc sau: thay thế (các) anode đã bị ăn mòn hết, sửa chữa hoặc thay thế các dây liên kết bị hỏng, và sửa chữa/thay thế các thành phần hệ thống để đạt được khả năng cách ly. Nếu thêm các anode bổ sung hoặc lắp đặt các anode mới lên một bồn chứa sti-P3®, thì tất cả các yêu cầu về thiết kế và thi công phải tuân thủ “Phương pháp Thực hành Khuyến nghị để Bổ sung thêm Anode cho hệ thống UST sti-P3®” (R972) của Viện Nghiên cứu Bồn chứa bằng Thép đã được sửa đổi vào tháng 12 năm 2010 (hoặc phiên bản mới nhất). Nếu dựa trên các tính toán thiết kế mà cần dòng điện lớn hơn 30 miliampe để đạt được khả năng bảo vệ như quy định trong tài liệu R972, thì sẽ cần một chuyên gia chống ăn mòn để thiết kế hệ thống bảo vệ chống ăn mòn. Điều này sẽ tạo thành hệ thống “Lắp đặt tại Chỗ” – các quy định .02(4)(a)2.(ii) và .02(4)(b)2.(ii). Tất cả các tài liệu liên quan đến việc phê chuẩn công tác sửa chữa và thiết kế của chuyên gia chống ăn mòn phải được lưu giữ trong suốt vòng đời của hệ thống và được chuyển giao cho chủ sở hữu mới bất kỳ của hệ thống - quy định .02(4)(c)5(ii), .02(4)(c)5.(iii), .03(2)(b)5 và .03(2)(d).

⁶ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)1

- ii. Ban phụ trách sẽ cho phép bổ sung thêm một hệ thống dòng điện ngoài - do một chuyên gia chống ăn mòn thiết kế theo yêu cầu của các quy định .02(4)(a)2.(ii) và .02(4)(b)2.(ii) - vào bồn chứa STI-P3® để sửa chữa hệ thống bảo vệ cathode khi các anode trên bồn chứa bị ăn mòn hết. Bồn chứa bằng thép trần chưa bao giờ đáp ứng thời hạn nâng cấp năm 1999 sẽ không được nâng cấp bằng cách bổ sung thêm hệ thống dòng điện ngoài. Hồ sơ công tác sửa chữa này phải được lưu giữ trong suốt vòng đời hoạt động của hệ thống UST theo yêu cầu của quy định .02(7)(h) và được chuyển giao cho bất kỳ chủ sở hữu mới nào theo yêu cầu của quy định .03(2)(d).
- iii. Trong vòng sáu (6) tháng sau khi sửa chữa một hệ thống được bảo vệ cathode, phải tiến hành kiểm thử hệ thống theo quy định .02(7)(f) để đảm bảo rằng hệ thống đang hoạt động bình thường, và tất cả các kết quả phải được ghi chép vào Biểu mẫu Khảo sát Công tác Kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode chính thức của Tiểu bang Tennessee (CN-1140 và CN-1309) theo yêu cầu của quy định .02(4)(c)2.(iii) và .03(2)(b)5.

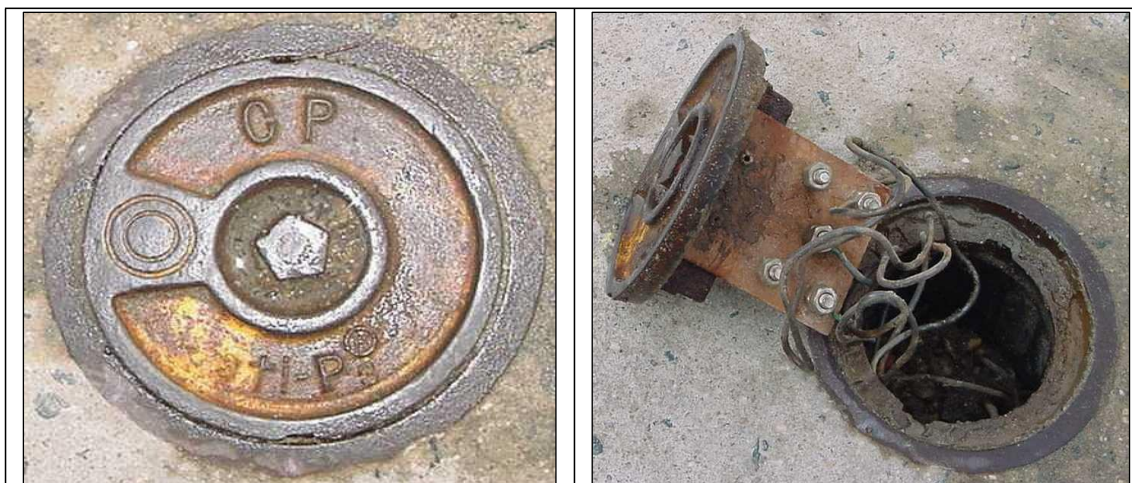
4. Kiểm thử

- i. Người kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode phải kiểm tra tất cả các hệ thống mạ điện để đảm bảo hệ thống hoạt động bình thường trong vòng sáu (6) tháng kể từ khi lắp đặt và ít nhất là ba (3) năm một lần sau đó, và như đã nêu ở trên, phải thực hiện kiểm thử trong vòng sáu (6) tháng sau khi sửa chữa. Hệ thống phải hoạt động như thiết kế và ngăn chặn ăn mòn một cách hiệu quả theo quy định .02(4)(c)2. Thực hiện mọi công tác kiểm thử theo chỉ dẫn trong Phụ lục 1 và 2 của Chương Kỹ thuật này và Biểu mẫu Khảo sát Công tác Kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode Mạ điện (CN-1140).⁷
- ii. Tất cả các hệ thống UST đã được thêm anode nhằm mục đích thay thế hoặc tăng cường một hệ thống mạ điện hiện hữu phải được kiểm thử độ kín khí. Công tác kiểm thử độ kín khí phải được thực hiện không muộn hơn sáu (6) tháng, nhưng không sớm hơn ba (3) tháng, sau khi thêm các anode. Xem các quy định .02(4)(c)3. và .02(4)(c)5.(iii). Ban phụ trách thường không yêu cầu kiểm thử độ kín khí của các đầu nối mềm đã được thêm anode vào. Hồ sơ phải được chuyển giao cho bất kỳ chủ sở hữu mới nào theo yêu cầu của quy định .03(2)(d).
- iii. Các kết cấu sử dụng hệ thống bảo vệ cathode mạ điện sẽ được coi là được bảo vệ đầy đủ khi "Một điện áp âm (cathode) bằng ít nhất là 850 mV với dòng điện bảo vệ được sử dụng.⁸ Điện áp này được đo với một điện cực tham chiếu đồng sunfat/đồng bão hòa tiếp xúc với chất điện phân. Các mức sụt điện áp khác với các mức sụt trên toàn kết cấu đến ranh giới chất điện phân phải được xem xét để có thể diễn giải thích hợp cho phép đo này." Tiêu chí này còn được gọi là "tiêu chí khi có dòng 850 (850 ON)" và không áp dụng cho các hệ thống dòng điện ngoài. Để xem thông tin bàn thảo chi tiết hơn, hãy tham khảo "Kỹ thuật Đo lường Liên quan đến Tiêu chí Bảo vệ Cathode của Hệ thống Bồn Chứa ngầm" (Tiêu chuẩn NACE TM0101, Phần 8).

⁷ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.03(2)(b)5



LƯU Ý: Người kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode không được sử dụng trạm kiểm thử hệ thống bảo vệ cathode (chẳng hạn như PP4®) đã được lắp đặt cố định trong quá trình lắp đặt ban đầu của hệ thống bồn chứa để thu được kết quả các phép đo điện thế trong thời gian kiểm thử hệ thống bảo vệ cathode.⁸ Ngoài ra, không được sử dụng dây kiểm thử hệ thống bảo vệ cathode (chẳng hạn như PP2®) trừ khi đã chứng minh được rằng dây này nối tiếp liên tục với đáy bồn chứa.⁸ Lý do không sử dụng trạm kiểm thử và/hoặc dây kiểm thử là do các vấn đề về tính liên tục có thể xảy ra, vị trí điểm tiếp xúc dây nối không xác định, và/hoặc sự xuống cấp của pin tham chiếu được lắp đặt ban đầu. Bất kỳ điều nào trong số đó cũng có thể dẫn đến kết quả đo không chính xác.



5. Lưu giữ hồ sơ

Hồ sơ phải được lưu giữ theo những quy định sau đây:

- i. Hệ thống CP phải được kiểm thử ba (3) năm một lần và kết quả của hai (2) lần kiểm thử gần nhất phải được lưu giữ và cung cấp khi có yêu cầu của Ban phụ trách. Xem các quy

⁸ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)2

định .02(4)(c)5.(i) và .02(4)(c)2.

- ii. Hồ sơ công tác gắn các anode hy sinh vào một Hệ thống Mạ điện hiện hữu phải được lưu giữ trong suốt thời gian hoạt động còn lại của hệ thống bồn chứa ngầm và hồ sơ đó phải được chuyển giao cho chủ sở hữu mới tại thời điểm chuyển quyền sở hữu. Xem các quy định .02(4)(c)5.(ii) và .03(2)(d).
- iii. Kết quả kiểm thử độ kín khít theo yêu cầu khi các anode được thêm vào nhằm mục đích thay thế hoặc nâng cấp một Hệ thống Mạ điện hiện hữu phải được lưu giữ trong thời gian hoạt động còn lại của hệ thống bồn chứa ngầm. Những hồ sơ như vậy phải được chuyển giao cho chủ sở hữu mới. Xem các quy định .02(4)(c)3., .02(4)(c)5.(iii) và .03(2)(d).
- iv. Kết quả của bất kỳ công tác sửa chữa nào cho hệ thống bảo vệ cathode phải được lưu giữ trong suốt vòng đời hoạt động của hệ thống. Xem quy định .02(7)(h).
- v. Chuyển giao Hồ sơ. Khi chuyển quyền sở hữu, bao gồm nhưng không giới hạn ở việc bán hệ thống bồn chứa, thì bản gốc và/hoặc bản sao của tất cả các tài liệu cần thiết để đáp ứng yêu cầu lưu giữ hồ sơ các hệ thống bảo vệ chống ăn mòn phải được chuyển giao cho chủ sở hữu mới của hệ thống bồn chứa tại thời điểm chuyển quyền sở hữu. Xem quy định .03(2)(d).

b. Hệ thống dùng Dòng điện ngoài

1. Thiết kế và Thi công

Tất cả các Hệ thống dùng Dòng điện ngoài đều là các hệ thống “Lắp đặt Tại chỗ” và bắt buộc phải được thiết kế bởi một chuyên gia chống ăn mòn theo yêu cầu của các quy định .02(4)(a)2.(ii) và .02(4)(b)2.(ii). Quy định .02(4)(c)1 yêu cầu các hệ thống bảo vệ cathode phải được vận hành và bảo dưỡng theo các yêu cầu trong thiết kế và thi công của chuyên gia chống ăn mòn, các yêu cầu đó phải tuân thủ Tiêu chuẩn NACE SP0285 đối với bồn chứa và Tiêu chuẩn SP0169 đối với đường ống.

2. Vận hành và Bảo dưỡng/Kiểm tra

- i. Tất cả các Hệ thống dùng Dòng điện ngoài đều phải được vận hành và bảo dưỡng để có thể liên tục bảo vệ chống ăn mòn cho các thành phần kim loại của phần bồn chứa, đường ống và thiết bị phụ trợ ngầm thường xuyên chứa xăng dầu và tiếp xúc với đất. Xem quy định .02(4)(c)1.
- ii. Tất cả các Hệ thống Bảo vệ Cathode bằng Dòng điện ngoài phải được thiết kế để cho phép xác định trạng thái hoạt động hiện tại.
 - Bộ chỉnh lưu phải được kiểm tra trực quan sáu mươi ngày một lần, lưu ý rằng bộ chỉnh lưu đã được bật và hoạt động bình thường. Xem quy định .02(4)(c)4.

- Kết quả của những lần kiểm tra này phải được ghi chép lại vào Biểu mẫu CN-1282 Hồ sơ Vận hành Bộ chỉnh lưu 60 Ngày của Hệ thống Bảo vệ Cathode dùng Dòng điện ngoài. Xem quy định .02(4)(c)4.
- Các mục nhập dữ liệu trong Nhật ký Bộ chỉnh lưu 60 ngày phải bao gồm ngày kiểm tra, trạng thái Bật/Tắt Bộ chỉnh lưu, đầu ra điện áp nếu có, đầu ra cường độ dòng điện, kết quả đo của đồng hồ đếm giờ nếu có, tên của người kiểm tra thiết bị và bất kỳ nhận xét nào có liên quan. Xem quy định .02(4)(c)4.
- Kết quả kiểm tra trực quan bộ chỉnh lưu của **ba** lần gần nhất (nghĩa là sáu (6) tháng gần nhất) phải được chủ sở hữu và/hoặc người vận hành lưu giữ. Xem các quy định .02(4)(c)4. và .02(4)(c)5.(iv).

Các tình trạng sau đây có thể cho thấy rằng hệ thống bảo vệ cathode không đem lại khả năng bảo vệ chống ăn mòn liên tục theo yêu cầu của quy định .02(4)(c)1 và có thể cần phải điều tra và/hoặc sửa chữa:

- (Các) đồng hồ bộ chỉnh lưu không hiển thị điện áp hoặc dòng điện (cường độ dòng điện)
 - (Các) đồng hồ bộ chỉnh lưu hiển thị điện áp hoặc dòng điện (cường độ dòng điện) với công tắc ở vị trí "tắt"
 - Không có nguồn điện cung cấp cho hệ thống dòng điện ngoài
 - (Các) đồng hồ bộ chỉnh lưu bị "tăng vọt" cho thấy định mức điện áp hoặc dòng điện (cường độ dòng điện) tối đa của bộ chỉnh lưu đã bị vượt quá
 - Nhật ký bộ chỉnh lưu hiển thị mức chênh lệch dòng điện (cường độ dòng điện) và/hoặc điện áp lớn hơn 20% giữa kết quả đo ban đầu (như được chỉ ra trong lần khảo sát hệ thống bảo vệ cathode gần đây nhất) và bất kỳ kết quả đo nào tiếp theo
 - Một bộ chỉnh lưu bị trục trặc khác
- i. Nếu (các) hệ thống dùng dòng điện ngoài đã tắt hoặc không hoạt động trong vòng dưới mười hai (12) tháng, phải kiểm thử độ kín khí của (các) bồn chứa và (các) đường ống theo các quy định .04(3)(b) và .04(4)(b).
1. Nếu kết quả (các) cuộc kiểm thử độ kín khí cho thấy (các) hệ thống UST tuân thủ (nghĩa là kết quả kiểm thử độ kín khí của cả (các) bồn chứa và (các) đường ống đều đạt), thì:
 - a. Sửa chữa hệ thống dùng dòng điện ngoài (nếu cần)⁹
 - b. Đưa hệ thống dùng dòng điện ngoài vào hoạt động trở lại
 - c. Kiểm thử độ kín khí của (các) bồn chứa và (các) đường ống trong khoảng

⁹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)1

thời gian từ ba (3) đến sáu (6) tháng sau khi đưa hệ thống vào hoạt động trở lại¹⁰

2. Nếu kết quả (các) cuộc kiểm thử độ kín khít cho thấy (các) hệ thống UST không tuân thủ (nghĩa là kết quả kiểm thử độ kín khít của cả (các) bồn chứa hoặc (các) đường ống đều không đạt), thì:

- a. Trường hợp nghi ngờ rò rỉ phải được báo cáo cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ sau khi phát hiện, và
- b. Tiến hành điều tra theo quy định .05(1) đến .05(4) và .06 nếu trường hợp rò rỉ đã được xác nhận.

ii. Nếu hệ thống dùng dòng điện ngoài đã tắt hoặc không hoạt động được hơn mười hai (12) tháng:

1. Đóng vĩnh viễn (các) hệ thống UST theo quy định .07(2), hoặc
2. Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành bồn chứa phải gửi văn bản yêu cầu cho Ban phụ trách, giải thích lý do tại sao không nên đóng vĩnh viễn (các) hệ thống UST. Nếu Ban phụ trách xác định rằng các trường hợp đó cần điều tra thêm, thì Ban phụ trách sẽ gửi phản hồi bằng văn bản để yêu cầu hành động bổ sung.¹¹

Mọi công tác sửa chữa (xem Phần 3 dưới đây) đối với hệ thống dùng dòng điện ngoài phải được một chuyên gia chống ăn mòn thiết kế và phê duyệt.¹² Sau khi sửa chữa, phải kiểm thử hệ thống dùng dòng điện ngoài theo các quy trình được mô tả trong Phần 4 dưới đây. Thực hiện cuộc kiểm thử này trong vòng sáu tháng kể từ khi hoàn thành việc sửa chữa.¹³

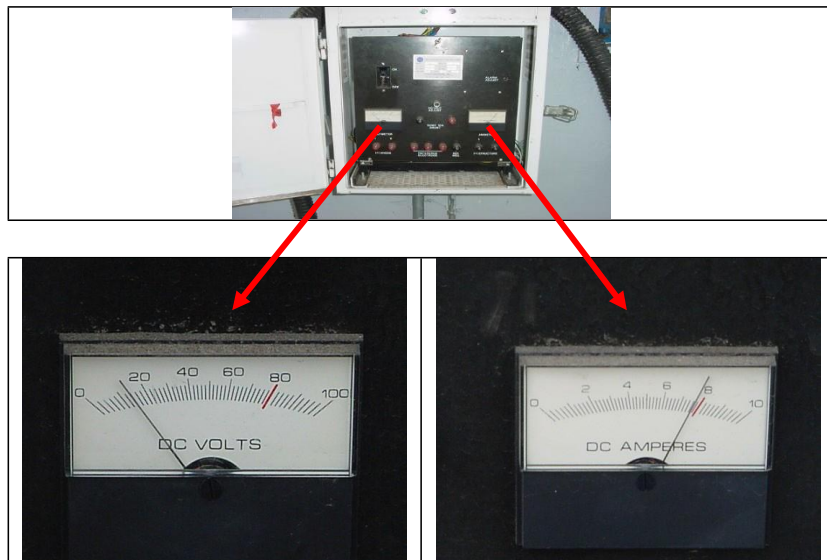
¹⁰ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)3

¹¹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)(6)(ii)(II)

¹² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)1

¹³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)2(i)

Các hình ảnh sau đây về bộ chỉnh lưu bao gồm cả ampe kế và vôn kế. Để xác minh rằng bộ chỉnh lưu đang được bật, các đồng hồ này phải có giá trị lớn hơn 0. Các kết quả đo không chỉ ra rằng hệ thống đang bảo vệ các bồn chứa và đường ống, mà chỉ cho biết thiết bị đang hoạt động.



3. Sửa chữa

Quy định .02(7) yêu cầu chủ sở hữu và/hoặc người vận hành hệ thống UST phải đảm bảo rằng việc sửa chữa sẽ ngăn ngừa rò rỉ do hư hỏng kết cấu hoặc do ăn mòn trong suốt thời gian hệ thống UST được sử dụng để lưu trữ xăng dầu. Các quy định .02(4)(a)2.(ii) và .02(4)(b)2.(ii) yêu cầu các hệ thống bảo vệ cathode lắp đặt tại chỗ cho các bồn chứa và đường ống phải được thiết kế bởi một chuyên gia chống ăn mòn.

Ban phụ trách đã xác định rằng, để tuân thủ các quy định .02(4)(a)2.(ii), .02(4)(b)2.(ii) và .02(7)(a) thì phải có một chuyên gia chống ăn mòn tham gia vào việc thiết kế và lắp đặt, phê duyệt, giám sát hoặc ký duyệt mọi công tác sửa chữa được thực hiện với hệ thống bảo vệ cathode có ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống.

Công tác sửa chữa bao gồm nhưng không giới hạn ở danh sách các hoạt động sau đây:¹⁴

- i. Thay bộ chỉnh lưu
- ii. Thêm hoặc thay thế các anode (trừ khi được chỉ định là hoạt động bảo dưỡng – xem phần dưới đây)
- iii. Thay thế các bộ phận của bộ chỉnh lưu bị hỏng
- iv. Thay thế các dây tiếp đất hoặc dây anode bị hỏng

¹⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.01(1)(4)

- v. Giải quyết các vấn đề về tính liên tục
- vi. Thêm các kết cấu bổ sung vào một hệ thống CP hiện hữu
- vii. Tăng giá trị thiết lập nấc điện áp trên bộ chỉnh lưu để thu được kết quả đạt
- viii. Bất kỳ sửa đổi hệ thống nào khác làm thay đổi đầu ra dòng điện (cường độ dòng điện) của hệ thống

Bất kỳ hoạt động nào trong số những hoạt động này đều đòi hỏi phải kiểm thử lại hệ thống CP trong vòng 6 tháng sau khi sửa chữa hệ thống để tuân thủ các quy định .02(7)(f).

Các hoạt động được liệt kê dưới đây có thể được coi là hoạt động bảo dưỡng và không cần có sự chấp thuận của chuyên gia chống ăn mòn theo các quy định .02(4)(a)2.(ii), .02(4)(b)2.(ii) và .02(7)(a):

Công tác bảo dưỡng bao gồm nhưng không giới hạn ở danh sách các hoạt động sau đây:

- i. Kiểm thử CP định kỳ
- ii. Bật và tắt bộ chỉnh lưu để thực hiện kiểm thử
- iii. Thay (các) cầu chì bị đứt hoặc von kế/ampe kế trong bộ chỉnh lưu
- iv. Chôn lấp lại các dây anode bị hở
- v. Thêm hoặc thay thế một anode dạng thanh đẩy hoặc túi vào (các) đầu nối mềm

4. Kiểm thử

- i. Người kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode phải kiểm tra tất cả các hệ thống dùng dòng điện ngoài để đảm bảo hệ thống hoạt động bình thường trong vòng sáu (6) tháng kể từ khi lắp đặt và ít nhất ba (3) năm một lần sau đó. Hệ thống phải hoạt động như thiết kế và ngăn chặn ăn mòn một cách hiệu quả. Xem quy định .02(4)(c)2.
- ii. Tất cả các hệ thống UST đã được thêm anode nhằm mục đích thay thế hoặc tăng cường một hệ thống dùng dòng điện ngoài hiện hữu thì phải được kiểm thử độ kín khí. Công tác kiểm thử độ kín khí phải được thực hiện không muộn hơn sáu (6) tháng, nhưng không sớm hơn ba (3) tháng, sau khi thêm các anode, theo các quy định .02(4)(c)3. và .02(4)(c)5.(iii). Ban phụ trách thường không yêu cầu kiểm thử độ kín khí của các đầu nối mềm đã được thêm anode vào. Hồ sơ phải được chuyển giao cho bất kỳ chủ sở hữu mới nào theo yêu cầu của quy định .03(2)(d).
- iii. Thực hiện công tác kiểm thử ăn mòn theo chỉ dẫn trong Phụ lục 2 và 3, cũng như Biểu mẫu Khảo sát Công tác Kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode dùng Dòng điện ngoài (CN-1309).¹⁵ Các kết cấu sử dụng hệ thống bảo vệ cathode dùng dòng điện ngoài sẽ được coi là được bảo vệ đầy đủ, theo yêu cầu của quy định .02(4)(c)1. và 2., và .02(7), nếu chúng đáp ứng một trong hai tiêu chí sau:¹⁶

¹⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)2(iii)

¹⁶ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)2

1. Tiêu chí trong Phần 9 của NACE TM0101: một điện áp âm (cathode) bằng ít nhất là 850 mV khi đã loại bỏ được mức sụt điện áp từ dòng điện bảo vệ được sử dụng. Kết quả đo tại đồng hồ thứ hai này được gọi là “ngắt dòng tức thì” và được đo trong tình trạng dòng điện bảo vệ bị gián đoạn khi nguồn cho bộ chỉnh lưu bị ngắt, hoặc bằng cách sử dụng chức năng tối thiểu/tối đa trên đồng hồ để ghi lại kết quả đo khi ngắt dòng tức thì, hoặc
2. Tiêu chí trong Phần 10 của NACE TM0101: khi phân cực cathode tối thiểu bằng 100 mV (hình thành hoặc suy giảm, ví dụ: biến đổi) có thể đo được trên các kết cấu được bảo vệ. Khi dòng điện bị ngắt, điện thế “ngắt dòng tức thì” được ghi lại và kết cấu được trang bị hệ thống bảo vệ cathode sau đó được phép khử phân cực cho đến khi quan sát thấy sự dịch chuyển điện thế ít nhất bằng 100 mV. Quá trình khử phân cực có thể kéo dài tới 24 giờ trong một số trường hợp nhưng không được quá 72 giờ.

5. Lưu giữ hồ sơ

Hồ sơ phải được lưu giữ theo những quy định sau đây:

- i. Hệ thống CP phải được kiểm thử ba (3) năm một lần và kết quả của hai (2) lần kiểm thử gần nhất phải được lưu giữ và cung cấp khi có yêu cầu của Ban phụ trách theo các quy định .02(4)(c)2.(i). và .02(4)(c)5.(i).
- ii. Kết quả kiểm tra bộ chỉnh lưu sáu mươi (60) ngày một lần phải được ghi chép lại vào Biểu mẫu Hồ sơ Vận hành Bộ chỉnh lưu 60 Ngày của Hệ thống Bảo vệ Cathode dùng Dòng điện ngoài (CN-1282) và tuân theo quy định .02(4)(c)2.(iii) . Kết quả ba kiểm tra bộ chỉnh lưu sáu mươi (60) ngày một lần trong ba lần gần nhất phải được lưu giữ để Ban phụ trách kiểm tra theo yêu cầu của các quy định .02(4)(c)5.(iv) và .03(2)(b)5.
- iii. Kết quả kiểm tra bất kỳ công tác sửa chữa nào đối với hệ thống bảo vệ cathode đều phải được lưu giữ trong thời gian hoạt động còn lại của hệ thống bồn chứa ngầm và các hồ sơ đó phải được chuyển giao tại thời điểm chuyển quyền sở hữu theo quy định .02(7)(h) và .03(2) (d).
- iv. Hồ sơ tài liệu cho thấy hệ thống bảo vệ cathode được thiết kế bởi một chuyên gia chống ăn mòn và chuyên gia chống ăn mòn đó đã tham gia vào công tác sửa chữa hệ thống phải được chủ sở hữu và/hoặc người vận hành lưu giữ để Ban phụ trách kiểm tra theo các quy định .02(4)(a)2.(ii), .02(4)(b)2.(ii), .02(7)(h), và .03(2)(b).
- v. Kết quả kiểm thử độ kín khít theo yêu cầu khi các anode được thêm vào nhằm mục đích thay thế hoặc nâng cấp một Hệ thống dùng Dòng điện ngoài hiện hữu phải được lưu giữ trong thời gian hoạt động còn lại của hệ thống bồn chứa ngầm theo các quy định .02(4)(c)5.(ii) và .02(7)(h). Những hồ sơ như vậy phải được chuyển giao theo các quy định của Ban phụ trách tại thời điểm chuyển quyền sở hữu theo các quy định .03(2)(d).

Hầu hết các bộ phận của bộ chỉnh lưu được sử dụng trên các hệ thống UST đều được điều khiển thủ công. Chuyên gia chống ăn mòn sẽ xác định lượng dòng điện cần thiết trong thiết kế để bảo vệ các kết cấu kim loại và thiết lập đầu ra của bộ chỉnh lưu phù hợp khi lắp đặt hoặc trong quá trình sửa đổi hệ thống CP theo yêu cầu của quy định .02(4)(a)2.(ii) và .02(4)(b)2.(ii), và như được nêu trong định nghĩa về chuyên gia chống ăn mòn trong quy định .01(4).

Nếu bộ chỉnh lưu được trang bị một **vôn kế**, thì các kết quả đo điện áp trong 60 ngày do chủ sở hữu bồn chứa thực hiện phải tương đối ổn định, trừ khi bộ chỉnh lưu đó là bộ chỉnh lưu dòng điện không đổi. Chủ sở hữu bồn chứa nên ghi chép lại các kết quả đo dòng điện (ampe hoặc milliampe) từ **ampe kế**. Các kết quả đo dòng điện ghi được có thể thay đổi nếu anode được chôn nông hoặc có sự thay đổi lớn theo mùa về độ ẩm trong đất. Nếu các anode được chôn sâu ít nhất 8 feet, thì đầu ra dòng điện đo được sẽ duy trì ở mức khá ổn định. **Mọi thay đổi về dòng điện và/hoặc điện áp nhiều hơn 20% giữa kết quả đo ban đầu (được xác định bằng kiểm thử hệ thống bảo vệ cathode trong 3 năm gần đây nhất) với kết quả đo tiếp theo đều phải được điều tra và sửa chữa, nếu cần.**¹⁷

8. Bảo vệ Chống ăn mòn cho các Đầu nổi mềm và các Đoạn đường ống ngắn bằng Kim loại

Phần này không áp dụng cho (các) hệ thống UST sử dụng công tác Theo dõi Khe hở làm phương pháp phát hiện rò rỉ cho đường ống sản phẩm vì các thành phần đường ống được tham chiếu phải ở trong các bể gom thùng chứa luôn trong tình trạng khô ráo theo quy định .02(2)(b)1(ii) và .04(4)(c)1.

Đầu nổi mềm là phụ kiện bằng thép không gỉ được bện lại với nhau dùng để đấu nối từ tuyến ống dẫn sản phẩm đến trụ bơm hoặc máy bơm chìm. Lưới thép bện giúp bảo vệ ống mềm bên trong bằng nhựa hoặc phi kim loại có vai trò dẫn xăng dầu. Các đoạn đường ống ngắn bằng kim loại có thể bao gồm khớp xoay, khuỷu nối, van, đoạn đường ống STP, khớp nối cho đường ống hút, đường ống trụ bơm, v.v. Có hai phương pháp chính để bảo vệ các đầu nổi mềm và các đoạn đường ống ngắn bằng kim loại khỏi bị ăn mòn là: cách ly và hệ thống bảo vệ cathode.

a. Cách ly

Các thành phần đường ống được coi là được cách ly nếu chúng không tiếp xúc với đất và/hoặc nước. Nếu bể gom khô phục vụ cho mục đích đó thì không cần thực hiện thêm hành động nào. Nếu tất cả hoặc một phần của các thành phần đường ống tiếp xúc với đất và/hoặc nước vào bất kỳ lúc nào (dù có ở trong bể gom thùng chứa hay không), thì sẽ cần phải áp dụng một biện pháp khác để đạt được sự cách ly nhằm tuân thủ quy định .02(4)(b). Để đạt được mục tiêu này, có thể sử dụng các vỏ bọc cách ly để ngăn thành phần đường ống tiếp xúc với đất và/hoặc nước, hoặc loại bỏ phần đất tiếp xúc với các thành phần đường ống. Nếu không thể cách ly hoàn toàn các thành phần đường ống, thì cần phải bổ sung hệ thống bảo vệ cathode (xem Mục 2 dưới đây) theo quy định .02(4)(b)2 và .02(4)(c)1.

¹⁷ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)1

Vỏ bọc cách ly thường được làm bằng nhựa hoặc cao su bao quanh toàn bộ thành phần đường ống và được cố định lại. Vỏ bọc cách ly có thể là các "ống bọc" liền tấm trượt xuống bao bọc đầu nối mềm và được cố định ở cả hai đầu bằng dây thít nylon, hoặc các kẹp bằng thép không gỉ, còn được gọi là kẹp (ống) tản nhiệt. Các thiết kế khác là các vỏ bọc bị co nhiệt trực tiếp vào đầu nối mềm. Ngoài ra, một số vỏ bọc được quấn quanh ống/đầu nối mềm và được cố định bằng khóa kéo, dây thít nylon, hoặc băng dính nhám.

Nếu các vỏ bọc cách ly có dấu hiệu xuống cấp thì phải thay thế. Vỏ bọc cách ly phải được cố định ở cả hai đầu theo cách giúp ngăn đầu nối mềm tiếp xúc với đất hoặc nước. Các đầu nối mềm không thể cách ly tránh tiếp xúc với đất hoặc nước sẽ không được bảo vệ chống ăn mòn; do đó, bắt buộc phải sử dụng hệ thống bảo vệ cathode theo các quy định .02(4)(b)2. và .02(4)(c)1.

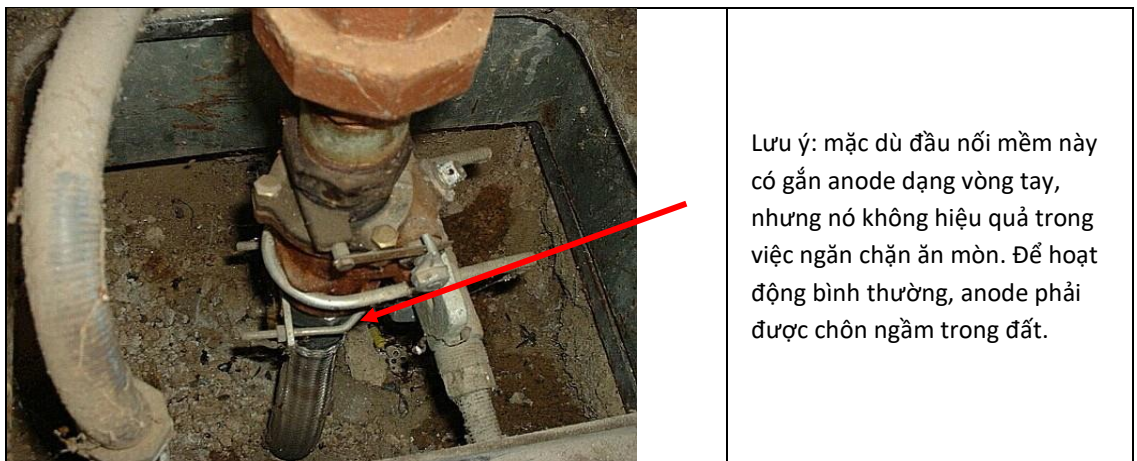
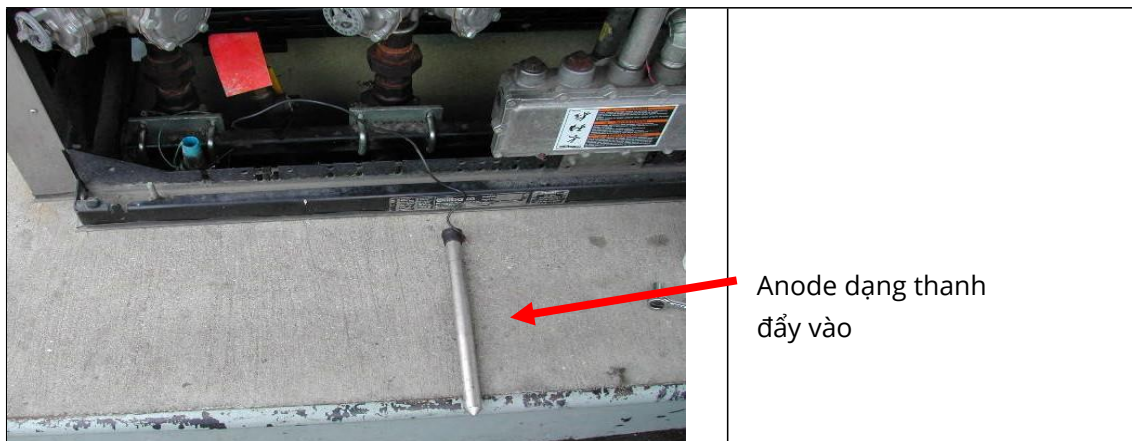
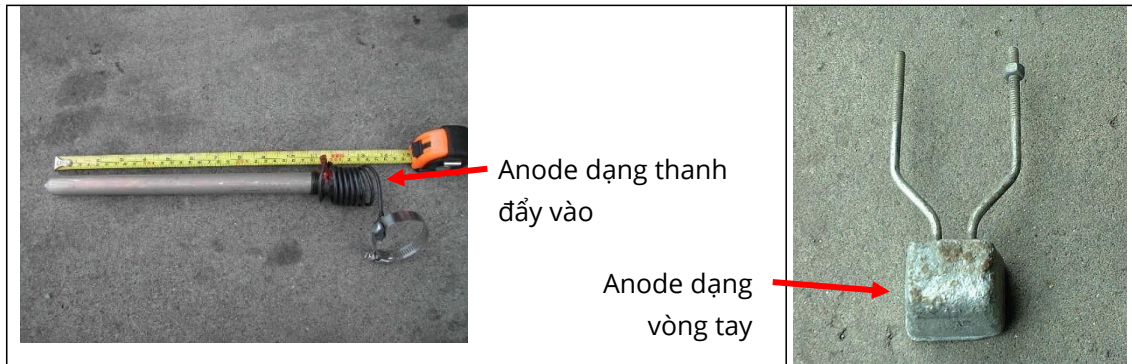
	
<p>Vỏ bọc Cách ly Liên tấm</p>	<p>Vỏ bọc Kéo khóa</p>

Việc sử dụng băng quấn làm phương pháp độc lập để cách ly đầu nối mềm và/hoặc các thành phần đường ống khác không phải là phương pháp chống ăn mòn được chấp nhận; do đó, các đầu nối mềm được quấn băng (hoặc các thành phần đường ống khác) cũng phải sử dụng hệ thống bảo vệ cathode mạ điện hoặc dòng điện ngoài. Xem quy định .02(4)(b)4.

Bảo vệ Cathode

Các anode hy sinh có thể được gắn vào các thành phần đường ống bên dưới trụ bơm hoặc tại máy bơm chìm để có được khả năng bảo vệ cathode. Thường thì các anode hy sinh như anode có đầu nhọn (anode dạng thanh đẩy vào) hoặc anode dạng túi được thêm vào tại thực địa bằng cách chôn ngầm chúng xuống đất sát với đường ống và nối dây liên kết giữa anode và bộ phận cần được bảo vệ cathode. Nếu thành phần đường ống cần được bảo vệ chỉ tiếp xúc với nước, thì nên đặt anode "trần" (không phải anode dạng túi) trong nước kế bên đường ống và được nối dây như mô tả ở trên. Các loại anode ít phổ biến hơn là anode dạng vòng tay được gắn bằng một chốt chữ U xung quanh thành phần đường ống hoặc anode được lắp tại nhà máy vào đầu nối mềm (anode dạng nhẵn). Bất kể sử dụng loại nào,

anode đều phải tiếp xúc với đất hoặc nước để có thể hoạt động bình thường.¹⁸ Hệ thống bảo vệ cathode phải được kiểm thử ba năm một lần theo yêu cầu của quy định .02(4)(c)2.(i).



Anode đơn dạng thanh đẩy vào, dạng vòng tay hoặc dạng túi chỉ được thiết kế để bảo vệ một đầu nối mềm được cách ly hoặc một đoạn đường ống ngăn bằng kim loại;¹⁹ do đó, có thể cần phải bổ sung thêm các anode để có được tác dụng bảo vệ cathode nếu bộ phận cần bảo vệ tiếp xúc liên tục với các bộ phận kim loại khác (ví dụ như đầu bơm STP, tủ trụ bơm, ống dẫn điện, v.v.).

¹⁸ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)1

¹⁹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(b)2

Các đầu nối mềm đôi khi cũng được kết nối với hệ thống bảo vệ dùng dòng điện ngoài để nhận được tác dụng bảo vệ. Đối với thiết kế này, mỗi đầu nối mềm phải tiếp xúc liên tục với dây điện cực âm của bộ chỉnh lưu bị ngắt kết nối; nếu không thì sẽ phải áp dụng một phương pháp khác (cách ly, anode hy sinh, v.v.) để nhận được tác dụng bảo vệ chống ăn mòn.²⁰

b. Bảo vệ Cathode & Kiểm thử Đầu nối mềm và các Đoạn đường ống ngắn bằng Kim loại*

* Trong các phần dưới đây, các thuật ngữ đầu nối mềm, đoạn ống ngắn bằng kim loại và thành phần đường ống được sử dụng thay thế cho nhau. Thành phần đường ống phổ biến nhất cần có hệ thống bảo vệ cathode là “Đầu nối mềm”; do đó, nó là thuật ngữ được sử dụng phổ biến nhất dưới đây.

** Ghi chép lại các kết quả kiểm thử tính liên tục cho TẤT CẢ các đầu nối mềm và các đoạn đường ống ngắn bằng kim loại vào trang khảo sát tính liên tục của Biểu mẫu Khảo sát Công tác Kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode dùng Dòng điện ngoài (CN-1309) hoặc Biểu mẫu Khảo sát Công tác Kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode Mạ điện (CN-1140), khi thích hợp.²¹

1. Đầu nối mềm hoặc các đoạn đường ống ngắn bằng kim loại/ được kết nối với hệ thống dùng dòng điện ngoài

Kịch bản này có thể tồn tại ở một cơ sở có bồn chứa bằng kim loại được bảo vệ bởi hệ thống dùng dòng điện ngoài, đường ống phi kim loại, và đầu nối mềm hoặc các đoạn ống ngắn bằng kim loại (tức là các thành phần đường ống) đã được kết nối với hệ thống dùng dòng điện ngoài. Để kiểm thử các thành phần đường ống này:

- Kiểm thử tính liên tục bằng cách sử dụng quy trình kiểm thử tính liên tục giữa điểm với điểm (xem phần liên quan trong Phụ lục 2) để xác nhận rằng mỗi thành phần đường ống đều tiếp xúc liên tục với dây điện cực âm của bộ chỉnh lưu đã ngắt kết nối (hệ thống dòng điện ngoài phải tắt khi thực hiện quy trình này). Ghi chép lại kết quả kiểm thử tính liên tục vào biểu mẫu CN-1309 trong Phần XIV.²² Nếu (các) thành phần đường ống không tiếp xúc liên tục với dây điện cực âm của bộ chỉnh lưu đã ngắt kết nối, thì thành phần đường ống được tham chiếu sẽ cần phải được kết nối với hệ thống dùng dòng điện ngoài hoặc là cần một phương pháp bảo vệ chống ăn mòn khác (ví dụ như cách ly, anode hy sinh, v.v.).²³ **LƯU Ý:** nếu bất kỳ thành phần đường ống nào sẽ được kết nối với hệ thống dùng dòng điện ngoài, thì cần có sự tham gia của Chuyên gia CP (bao gồm cả việc ký duyệt báo cáo Kiểm thử CP).²⁴

²⁰ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(b)2

²¹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(b)2(iii)

²² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)2(iii)

²³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(b)2

²⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(b)2(ii)

- Nếu thành phần đường ống được tham chiếu tiếp xúc liên tục với dây điện cực âm của bộ chỉnh lưu đã ngắt kết nối, hãy đo điện áp khi “Có dòng” và “Ngắt dòng tức thì” theo Phụ lục 3 (điện cực/pin tham chiếu phải được đặt trong đất sát với thành phần đường ống). Ghi chép lại kết quả kiểm thử vào biểu mẫu CN-1309 trong Phần XV. Nếu nhiều thành phần đường ống (ví dụ như các đầu nối mềm) bên dưới một trụ bơm (ví dụ) đều tiếp xúc liên tục với dây điện cực âm của bộ chỉnh lưu đã ngắt kết nối, thì tất cả các đầu nối mềm bên dưới trụ bơm đó có thể được kiểm thử như “một” tấm kim loại. Thực hiện theo quy trình kiểm thử tại Phụ lục 3.

LƯU Ý: Để tránh khử phân cực các thành phần đường ống, có thể cần thực hiện kiểm thử tính liên tục sau khi thu được kết quả điện áp khi “Có dòng” và “Ngắt dòng tức thì”.

2. Đầu nối mềm hoặc các đoạn đường ống ngăn bằng kim loại có gắn sẵn (các anode hy sinh)

Sử dụng các phương pháp sau đây khi kiểm thử đầu nối mềm có gắn sẵn các anode hy sinh.²⁵ Những phương pháp này cũng có thể được sử dụng để kiểm thử các đoạn đường ống ngăn bằng kim loại.

Quy trình từng bước để kiểm thử các đầu nối mềm được mô tả trong Phụ lục 4.

LƯU Ý: Để kiểm thử các đầu nối mềm hoặc các đoạn đường ống ngăn bằng kim loại có gắn sẵn các anode hy sinh, hệ thống dùng dòng điện ngoài (nếu có) phải được tắt.

3. Đầu nối mềm cách điện

Kiểm thử tính liên tục giữa đầu nối mềm và thành phần đấu nối (ví dụ như hệ thống đường ống STP hoặc là đường ống trụ bơm) bằng cách sử dụng phương pháp kiểm thử giữa điểm với điểm hoặc pin cố định/chuyển vị trí trên mặt đất (đặt pin tham chiếu từ xa). Nếu đầu nối mềm được cách ly khỏi thành phần đấu nối, thì phải thực hiện cả hai lần đo khi “có dòng” cục bộ và “từ xa” cho từng đầu nối mềm. Kết quả cả hai lần đo đều phải đạt (-850 mV hoặc mức âm hơn) để đầu nối mềm được bảo vệ bằng cathode.²⁵

LƯU Ý: Khi thu thập kết quả các lần đo “từ xa”, pin tham chiếu phải được đặt ở “vùng điện thế không” (xem quy trình bên dưới).

Nếu một trong các lần đo khi “có dòng” cục bộ hoặc “từ xa” không đạt, thì phải thực hiện một lần đo “Ngắt dòng tức thì” cục bộ bằng cách ngắt kết nối dây liên kết của anode. Nếu có nhiều đầu nối mềm được cách ly, thì tất cả các đầu nối mềm khác đang không được kiểm thử phải được ngắt kết nối khỏi anode tương ứng của chúng trong quá trình kiểm thử để có

²⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)2

được kết quả các lần đo “Ngắt dòng tức thì” hợp lệ cho đầu nối mềm đang được kiểm thử. Nếu kết quả các lần đo “Ngắt dòng tức thì” không đạt, thì hãy tiếp tục quan sát quá trình khử phân cực để xác định xem tiêu chí dịch chuyển 100 mV có được đáp ứng hay không. Đối với các kết quả đo “Ngắt dòng tức thì” cục bộ, mỗi đầu nối mềm phải được kiểm thử riêng lẻ bằng cách đặt pin tham chiếu ngay sát mỗi đầu nối mềm (không phải anode) và tiếp xúc trực tiếp với đầu nối mềm trong thời gian ngắt kết nối dây liên kết tới anode.²⁵

LƯU Ý: Việc sử dụng các anode gắn cố định, chẳng hạn như anode “vòng tay” hoặc “dạng nhẫn”, có thể không cho phép kiểm thử đúng cách các đầu nối mềm nếu các lần đo “từ xa” không thể thực hiện được hoặc kết quả không đạt. Do đó, phải sử dụng phương pháp đo ngắt dòng tức thì/dịch chuyển 100 mV.²⁵ Việc ngắt kết nối các anode dạng vòng tay hoặc dạng nhẫn thường không khả thi; do đó, một giải pháp là thêm một anode đầu nhọn hoặc dạng túi có dây liên kết có thể được ngắt kết nối để đo kết quả khi ngắt dòng tức thì/dịch chuyển 100 mV.

Vùng “điện thế không”: Vùng “điện thế không” là một vị trí cách xa kết cấu được bảo vệ, mà tại đó các phép đo điện thế không thay đổi đáng kể cho dù điện cực/pin tham chiếu được đặt cách xa bao nhiêu so với kết cấu được bảo vệ. Mục đích của phép đo điện thế này là để khắc phục ảnh hưởng của bất kỳ sụt giảm IR (điện áp) nào giữa anode và kết cấu được bảo vệ. Mức sụt giảm IR đề cập đến điện áp được tạo ra bởi anode để vượt qua điện trở trong đất.

Quy trình xác định “vùng điện thế không”: Đặt pin tham chiếu cách kết cấu đang được kiểm thử ít nhất 25 foot. Đo điện thế từ xa. Di chuyển pin tham chiếu ra xa thêm 10 foot nữa và đo lại điện thế. Nếu sự chênh lệch giữa hai lần đo nhỏ hơn 10 mV, thì vị trí này đại diện cho “vùng điện thế không” đối với bất kỳ kết cấu nào đang được kiểm thử tại cơ sở. Nếu hai lần đo không nằm trong phạm vi 10 mV thì hãy tiếp tục di chuyển ra xa 10 foot và đo lại cho đến khi hai lần đo liên tiếp nằm trong phạm vi 10 mV.²⁶

4. Đầu nối mềm (Tiếp xúc Liên tục) bị Đoản mạch

Kiểm thử tính liên tục giữa đầu nối mềm và thành phần đấu nối (ví dụ như hệ thống đường ống STP hoặc là đường ống trụ bơm) bằng cách sử dụng phương pháp kiểm thử giữa điểm với điểm hoặc pin cố định/chuyển vị trí trên mặt đất (đặt pin tham chiếu từ xa). Nếu đầu nối mềm bị đoản mạch với thành phần đấu nối, thì chỉ đo các điện thế “Ngắt dòng tức thì” cục bộ cho từng đầu nối mềm.²⁶ **Nếu nhiều đầu nối mềm bị đoản mạch cùng nhau, thì khuyến nghị khả năng ngắt kết nối tất cả các dây liên kết anode cùng một lúc.** Điều này có thể đòi hỏi phải gắn các dây liên kết anode với một điểm chung để ngắt kết nối trong quá trình kiểm thử. Để kiểm thử, hãy ngắt kết nối dây liên kết chung cho mỗi lần và tiếp xúc riêng với từng đầu nối mềm rồi thực hiện kiểm thử “Ngắt dòng tức thì” riêng biệt cho từng

²⁶ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)2

đầu nối mềm. Phương pháp gắn kết tất cả các dây với nhau như vậy cũng sẽ giúp công tác kiểm thử trong tương lai được thuận tiện hơn.

Gắn kết tất cả các dây anode vào một điểm chung là phương pháp thực hành được **khuyến nghị**. Ngoài ra, có thể kiểm thử các dây liên kết được gắn riêng với từng đầu nối mềm theo cách sau: tiếp xúc với đầu nối mềm đầu tiên, **trong khi tất cả các dây liên kết khác được tháo ra**, và ngắt kết nối dây liên kết anode của nó rồi đo điện thế "Ngắt dòng tức thì". Lặp lại quy trình này cho từng đầu nối mềm. Nếu kết quả đo điện thế "Ngắt dòng tức thì" không đạt, thì hãy tiếp tục quan sát quá trình khử phân cực để xác định xem tiêu chí dịch chuyển 100 mV có được đáp ứng hay không.

LƯU Ý: Đối với kết quả đo "Ngắt dòng tức thì" cục bộ, mỗi đầu nối mềm phải được kiểm thử riêng lẻ. Điều này được thực hiện bằng cách (1) đặt pin tham chiếu ngay sát mỗi đầu nối mềm (không phải anode), (2) tiếp xúc trực tiếp với đầu nối mềm đang được kiểm thử, và (3) ngắt kết nối dây liên kết tới anode.

5. Đầu nối mềm Tiếp xúc với Nước bên trong (các) Bể gom Thùng chứa

Nếu anode đã được gắn vào một đầu nối mềm duy nhất trong một bể gom có nước, thì chỉ phải đo điện thế cục bộ "Ngắt dòng tức thì" (hoặc dịch chuyển 100 mV). Nếu có nhiều đầu nối mềm/anode, thì các quy trình được mô tả trước đây để kiểm thử riêng biệt (chỉ phần "ngắt dòng tức thì" hoặc "dịch chuyển 100 mV") hoặc đầu nối mềm bị đoán mạch sẽ được áp dụng.

LƯU Ý: Trong các bể gom có mức nước cao, có thể sẽ không tiếp cận được dây liên kết anode được gắn trực tiếp vào một đầu nối mềm/đường ống ngập hoàn toàn để ngắt kết nối nhằm thực hiện các phép đo khi "Ngắt dòng tức thì". Trong trường hợp này, tốt nhất là để dây liên kết từ anode và dây liên kết từ đầu nối mềm/đường ống kết thúc tại một điểm ở phía trên mặt nước, sau đó kết nối hai dây liên kết này với nhau. Khi tiến hành kiểm thử, hãy kết nối dây dẫn dương từ von kế với dây liên kết đi đến đầu nối mềm và dây dẫn âm với điện cực/pin tham chiếu (chỉ nhúng đầu của điện cực/pin tham chiếu vào trong nước) rồi ngắt kết nối hai dây liên kết để thu được kết quả đo "Ngắt dòng tức thì".²⁶

6. Đầu nối mềm không tiếp xúc với nước bên trong bể gom thùng chứa (hoặc bể gom khô) và được gắn một anode

Nếu không thể kiểm thử đầu nối mềm vì nó không tiếp xúc với nước, thì hãy ghi chép lại tương ứng vào phần dành cho đầu nối mềm trong biểu mẫu kiểm thử hệ thống bảo vệ cathode (ví dụ như không thể kiểm thử đầu nối mềm Plus STP – không tiếp xúc với nước, v.v.).²⁷

²⁷ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)2(iii)

7. (Các) đầu nối mềm/đường ống trong “bể gom ngăn chặn một phần”

Bể gom thùng chứa được coi là ngăn chặn một phần nếu nó được thi công theo cách không ngăn hoàn toàn đất/sỏi tiếp xúc với (các) đầu nối mềm và/hoặc đường ống kim loại (thường bên dưới trụ bơm hoặc tại máy bơm turbine chìm). Những "bể gom" này thường được làm bằng nhựa, gỗ hoặc kim loại. Đường ống tại các vị trí bể gom này có thể tiếp xúc với đất/sỏi bên trong bể gom cũng như đất/sỏi bên ngoài vách bể gom. Việc lắp đặt các vách bể gom có thể đem lại những thách thức trong việc thu nhận kết quả các phép đo điện thế phù hợp trên kết cấu đang được kiểm thử. Sau đây là các tình huống có thể gặp phải:

- a. Đầu nối mềm/đường ống tiếp xúc với đất/sỏi và được chặn lại hoàn toàn bên trong các vách của bể gom ngăn chặn một phần. Tất cả các quy trình kiểm thử được mô tả trước đó đều áp dụng cho trường hợp này. Nếu cần thu thập kết quả các lần đo từ xa, vách bể gom đôi khi gây ra hiện tượng "che chắn" có thể cản trở việc thu nhận kết quả đạt cho các lần đo từ xa. Do đó, có thể chỉ cần thu thập kết quả các lần đo Ngắt dòng tức thì/dịch chuyển 100mV cục bộ. Mặc dù vậy, phải thu thập riêng những dữ liệu liên quan cho từng đầu nối mềm. Nếu cần thu thập kết quả các lần đo “ngắt dòng tức thì”, thì pin tham chiếu phải được đặt trong lớp đất bên trong vách bể gom ngay sát với mỗi đầu nối mềm (không phải anode) trong khi thu nhận dữ liệu đo ngắt dòng tức thì/dịch chuyển 100 mV bằng cách sử dụng các quy trình được mô tả trước đó.
- b. Đầu nối mềm/đường ống tiếp xúc với đất bên trong các vách của bể gom ngăn chặn một phần **và** kéo dài vào phần đất bên ngoài vách bể gom (bằng cách chạy xuyên qua, vòng quanh hoặc bên dưới vách bể gom). Đối với trường hợp này, quy trình kiểm thử sẽ khác tùy thuộc vào việc đầu nối mềm/đường ống được cách ly hay bị đoản mạch (được mô tả trong các phần trước) và liệu kết quả các phép đo từ xa, nếu có, là đạt (-850 mV hoặc mức âm hơn) hay không đạt (ở mức dương hơn -850 mV).
 - i. Nếu đầu nối mềm/đường ống được cách ly, hãy thực hiện các phép đo khi “có dòng” cục bộ và từ xa trong lúc tiếp xúc với **từng** đầu nối mềm/đường ống bên trong các vách bể gom. Nếu các lần đo cục bộ (pin tham chiếu bên trong bể gom và cách xa anode) và đo từ xa (pin tham chiếu ở vùng điện thế không) có kết quả đạt đối với một đầu nối mềm/đường ống cho trước, thì không cần kiểm thử bổ sung cho đầu nối mềm/đường ống cụ thể đó.
 - ii. Nếu kết quả các phép đo từ xa không đạt (có khả năng là do bị “che chắn”) hoặc đầu nối mềm/đường ống bị đoản mạch (xem phần trước), thì sẽ cần kiểm thử bổ sung. Cụ thể, sẽ cần phải thực hiện các phép đo Ngắt dòng tức thì/dịch chuyển 100mV đối với từng đầu nối mềm/đường ống **bên trong** và **bên ngoài** vách bể gom. Để kiểm thử phần đường ống bên ngoài bể gom, hãy tạo tiếp xúc với đường ống bên trong vách bể gom và đặt pin tham chiếu bên ngoài vách bể gom trong lớp đất phía trên

đường ống (nếu cần, có thể khoan một lỗ trong lớp phủ nền để tiếp cận lớp đất).²⁸

Trong cả hai trường hợp, cần phải xem xét vị trí của anode. Vị trí này sẽ ảnh hưởng đến vị trí đặt điện cực/pin tham chiếu trong quá trình kiểm thử cũng như xác định xem vị trí của anode có đủ để bảo vệ đường ống hay không. Ngoài ra, cần phải xem xét vật liệu thi công vách bể gom khi đặt pin tham chiếu, vì vật liệu thi công vách bể gom (ví dụ như thép mạ kẽm, v.v.) có thể ảnh hưởng đến các phép đo điện thế. Để giảm ảnh hưởng này, pin tham chiếu cần được đặt thật xa vách chắn kim loại (nếu có thể) và anode.

8. Các Đoạn đường ống STP ngắn:

Các đoạn đường ống giữa đầu STP và đầu nối mềm tiếp xúc với đất có nguy cơ bị hỏng do ăn mòn. "Đoạn" ngắn này của đường ống giữa đầu STP và các đầu nối mềm thường bị bỏ qua. Mặc dù đầu ống STP không cần bảo vệ chống ăn mòn, nhưng đoạn ống được tham chiếu sẽ cần bảo vệ cathode nếu nó tiếp xúc với đất.²⁹ Để có được tác dụng bảo vệ, có thể loại bỏ đất hoặc nước tiếp xúc với đoạn ống đó hoặc có thể thêm anode để bảo vệ đoạn ống. Trong trường hợp đầu nối mềm được bảo vệ bằng anode, thì đoạn ống có thể đã được bảo vệ nếu nó kết nối liên tục về điện với đầu nối mềm đó. Mặc dù vậy, nếu cần sử dụng anode để bảo vệ đường ống được tham chiếu, thì đường ống đó phải được kiểm thử để xác nhận rằng nó được bảo vệ bằng cathode.²⁸

9. Bồn chứa Phủ lót Bên trong

Kể từ ngày 22 tháng 12 năm 2012, tất cả các bồn chứa được phủ lót bên trong phải được thêm hệ thống bảo vệ cathode hoặc phải đóng vĩnh viễn theo yêu cầu của quy định .02(4)(a)3.(v). Vật liệu phủ lót phải tương thích với sản phẩm được lưu trữ theo yêu cầu của .02(4)(a)3.(i)(II). Hồ sơ lắp đặt lớp phủ lót phải được lưu giữ trong suốt vòng đời hoạt động của bồn chứa theo yêu cầu của quy định .02(4)(a)3.(i)(VI) và được chuyển giao cho bất kỳ chủ sở hữu mới nào theo yêu cầu của quy định .03(2)(d).

a. Đối với bồn chứa được phủ lót bên trong có hệ thống CP (bồn chứa có hệ thống CP hoạt động đúng cách không cần phải kiểm tra định kỳ lớp phủ lót bên trong)

1. Chủ sở hữu và/hoặc người vận hành bồn chứa phải có hồ sơ kiểm thử CP theo yêu cầu của quy định .02(4)(c)2.(iii), .02(4)(c)5.(i) và .03(2)(b)5. cho biết tình trạng hệ thống bảo vệ chống ăn mòn. Nếu chủ sở hữu và/hoặc người vận hành bồn chứa không có hồ sơ CP thì họ phải thực hiện kiểm thử CP theo yêu cầu của quy định .02(4)(c)2.
2. Hệ thống CP dùng dòng điện ngoài phải duy trì hoạt động trong suốt thời gian hoạt động còn lại của bồn chứa, theo yêu cầu của quy định .02(4)(c)1. và các hồ sơ phải được lưu giữ theo yêu cầu của quy định .02(4)(c)5. và .03(2).

²⁸ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(c)2

²⁹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(4)(b)2

Đối với công tác kiểm thử và lưu giữ hồ sơ của hệ thống bảo vệ cathode, hãy tham khảo Phần 4 “Kiểm thử” và Phần 5 “Lưu giữ hồ sơ” trong phần “Hệ thống Mạ điện” và “Hệ thống dùng Dòng điện ngoài” của tài liệu này.

b. Phủ lót Bên trong để Sửa chữa Bồn chứa

Nếu bồn chứa đáp ứng một tiêu chuẩn thi công bất kỳ trong quy định .02(4)(a)1. đến 5., thì bồn chứa có thể được sửa chữa bằng cách phủ lót bên trong. Ban phụ trách sẽ coi việc phủ lót hoặc phủ lót lại là “theo cách có khả năng bảo vệ không kém hơn”, như được cho phép trong quy định .02(4)(a)6., miễn là bồn chứa được phủ lót theo các yêu cầu của quy định .02(4)(a)3. và .02(7)(a), đồng thời hồ sơ công tác phủ lót phải được lưu giữ trong suốt vòng đời hoạt động của hệ thống UST theo yêu cầu của quy định .02(7)(h) và hồ sơ công tác phủ lót phải được chuyển giao cho bất kỳ chủ sở hữu bồn chứa mới nào theo yêu cầu của quy định .03(2)(d).

Trường hợp Ngoại lệ: Nếu bồn chứa được làm bằng sợi thủy tinh, thì quy định .02(7)(b) yêu cầu bổ sung bắt buộc:

“Công tác sửa chữa bồn chứa bằng nhựa gia cố sợi thủy tinh phải được thực hiện bởi đại diện được ủy quyền của nhà sản xuất hoặc theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất.”

Do đó, nếu nhà sản xuất bồn chứa được gia cố sợi thủy tinh không cho phép sửa chữa bồn chứa của mình bằng cách phủ lót, thì quy định .02(7)(b) sẽ không cho phép sửa chữa bằng phủ lót.

Các điều kiện sau đây phải được đáp ứng đối với các chủ bồn chứa và/hoặc người vận hành sử dụng cách phủ lót bồn chứa để sửa chữa:

1. Trước khi thêm lớp phủ lót bên trong, trước tiên phải đánh giá tình trạng nguyên vẹn của bồn chứa và xác định kết cấu vững chắc theo Tiêu chuẩn NLPA 63130 và được xác định là phù hợp để phủ lót bên trong theo yêu cầu của quy định .02(4)(a)3.(i)(III).
2. Quy định .02(4)(a)3.(i)(IV) yêu cầu các lớp phủ lót phải được lắp đặt theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Các tiêu chuẩn sau đây được cho phép áp dụng theo quy định liên bang 40 CFR Phần 280.33(a) và (b), và chúng có thể được sử dụng để tuân thủ quy định .02(4)(a)3.(i)(IV) và .02(4)(a)6:
 - Tiêu chuẩn 631 của Hiệp hội Quốc gia về Phòng chống Rò rỉ, Chương A - Ra vào, Làm sạch, Kiểm tra Bên trong, Sửa chữa và Phủ lót Bồn chứa Ngầm
 - Tiêu chuẩn 631 của Hiệp hội Quốc gia về Phòng chống Rò rỉ, Chương D - Phủ lót các Bồn chứa làm bằng Sợi thủy tinh để Đảm bảo Tính tương thích và Công tác Sửa chữa được Cho phép

Các tiêu chuẩn NLPA hiện có tại <http://www.nlpa-online.org/standards.html> và bao gồm các yêu cầu như được liệt kê dưới đây:

- i. Lớp phủ lót bên trong bồn chứa phải được lắp đặt theo Tiêu chuẩn 631 của NLPA, tiêu chuẩn này yêu cầu đánh giá vỏ bồn chứa sau khi làm sạch bồn chứa và phun cát để làm sạch bên trong bồn chứa. Tiêu chuẩn NLPA 631 đưa ra các thông số kỹ thuật cho công tác kiểm thử và sửa chữa các lỗ hỏng trên vách bồn chứa. Phải tuân thủ các quy trình đánh giá vỏ bồn chứa trong tiêu chuẩn NPLA 631, và nếu xác định rằng bồn chứa không đạt tiêu chuẩn đánh giá thì bồn chứa đó không phù hợp để phủ lót.
 - ii. Việc đánh giá bồn chứa phải được thực hiện bởi một công ty đã qua đào tạo và đủ điều kiện để thực hiện công việc này, và lớp phủ lót bồn chứa phải được lắp đặt theo tiêu chuẩn NLPA 631 cũng như hướng dẫn của nhà sản xuất lớp phủ lót bởi một công ty đã qua đào tạo và đủ điều kiện để thực hiện công việc phủ lót bồn chứa.
3. Quy định .02(7)(a) yêu cầu phải thực hiện sửa chữa các hệ thống UST để ngăn chặn hiện tượng rò rỉ do hư hỏng kết cấu hoặc bị ăn mòn nếu hệ thống UST được sử dụng để lưu trữ xăng dầu. Theo quy định .02(4)(a)3.(i)(I), bất kỳ lớp phủ lót bồn chứa nào cũng phải được lắp đặt sao cho có thể ngăn chặn hiện tượng rò rỉ do ăn mòn một cách hiệu quả trong suốt vòng đời hoạt động của hệ thống.
4. Ban phụ trách yêu cầu phải được thông báo trước đầy đủ về công tác ra vào bồn chứa, làm sạch, đánh giá, sửa chữa và lắp đặt lớp phủ lót bồn chứa mà có sự giám sát của cán bộ nhân viên tại cơ sở trong mọi giai đoạn của quy trình. Tài liệu đầy đủ về quá trình sửa chữa được coi là hồ sơ sửa chữa bồn chứa và phải được lưu giữ trong suốt vòng đời của hệ thống theo yêu cầu của quy định .02(7)(h) và phải được chuyển giao cho bất kỳ chủ sở hữu mới nào theo yêu cầu của quy định .03(2)(d).

c. Phủ lót và Lót lại Bồn chứa để Đảm bảo Tính tương thích với Nhiên liệu Thay thế

Nếu bồn chứa đáp ứng bất kỳ một tiêu chuẩn thi công nào trong quy định .02(4)(a)1. đến 5., thì bồn chứa có thể được phủ lót hoặc lót lại để đảm bảo yêu cầu về tính tương thích theo quy định .02(5). Ban phụ trách sẽ coi việc phủ lót hoặc phủ lót lại là “theo cách có khả năng bảo vệ không kém hơn”, như được cho phép trong quy định .02(4)(a)6., miễn là bồn chứa được phủ lót theo các yêu cầu của quy định .02(4)(a)3. và .02(7)(a), đồng thời hồ sơ công tác phủ lót phải được lưu giữ trong suốt vòng đời hoạt động của hệ thống UST theo yêu cầu của quy định .02(7)(h) và hồ sơ công tác phủ lót phải được chuyển giao cho bất kỳ chủ sở hữu bồn chứa mới nào theo yêu cầu của quy định .03(2)(d). Nếu hồ sơ không được lưu giữ, bồn chứa sẽ được coi là không tương thích với nhiên liệu thay thế.

³⁰ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(7)(a)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hướng dẫn Đánh giá Hệ thống Bảo vệ Cathode của Bồn chứa Ngầm. Sở Chất lượng Môi trường Mississippi, Sửa đổi ngày 1 tháng 2 năm 2019
2. Tiêu chuẩn TM0101-2012 của NACE - “Kỹ thuật Đo lường Liên quan đến Tiêu chí Bảo vệ Cathode của Hệ thống Bồn chứa Ngầm” NACE International
3. Phương pháp Thực hành Tiêu chuẩn SP0285 của NACE - “Kiểm soát Ăn mòn Bên ngoài cho Hệ thống Bồn chứa Ngầm bằng Hệ thống Bảo vệ Cathode” NACE International
4. Phương pháp Thực hành Tiêu chuẩn SP0169 của NACE - “Kiểm soát Ăn mòn Bên ngoài trên Hệ thống Đường ống Kim loại Ngầm hoặc Ngập nước” NACE International
5. Phương pháp Thực hành Khuyến nghị R892 của Viện nghiên cứu Bồn chứa bằng Thép (STI) - “Phương pháp Thực hành Khuyến nghị để Bảo vệ Chống ăn mòn cho Mạng lưới Đường ống Ngầm được Liên kết với Hệ thống Lưu trữ và Phân phối Chất lỏng” Viện nghiên cứu Bồn chứa bằng Thép
6. Phương pháp Thực hành Khuyến nghị R972 của Viện nghiên cứu Bồn chứa bằng Thép (STI) - “Phương pháp Thực hành Khuyến nghị để Thêm các Anode Bổ sung cho UST sti-P3®” Viện nghiên cứu Bồn chứa bằng Thép
7. Phương pháp Thực hành Khuyến nghị R051 của Viện nghiên cứu Bồn chứa bằng Thép (STI)- “Quy trình Kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode cho UST sti-P3®” Viện nghiên cứu Bồn chứa bằng Thép
8. Diễn giải Kỹ thuật và Hướng dẫn về việc Kết hợp Hệ thống Bảo vệ Cathode và Phủ lót Bên trong. ngày 4 tháng 12 năm 1995 Cơ quan Bảo vệ Môi trường

PHỤ LỤC

1. Quy trình Kiểm thử từ Kết cấu tới Đất cho Hệ thống CP Mạ điện
2. Quy trình Kiểm thử Tính liên tục cho Hệ thống CP
3. Quy trình Kiểm thử từ Kết cấu tới Đất cho Hệ thống CP dùng Dòng điện ngoài
4. Quy trình Kiểm thử cho Đầu nối Mềm
5. Các Định nghĩa Thường dùng
6. Khảo sát Công tác Kiểm thử Hệ thống CP dùng Dòng điện ngoài
7. Khảo sát Công tác Kiểm thử Hệ thống CP Mạ điện
8. Biểu mẫu Hồ sơ Vận hành Bộ chỉnh lưu 60 Ngày của Hệ thống Bảo vệ Cathode dùng Dòng điện ngoài

PHỤ LỤC 1: QUY TRÌNH KIỂM THỬ TỪ KẾT CẤU TỚI ĐẤT CHO HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE MẠ ĐIỆN

Đối với (các) bồn chứa có hệ thống bảo vệ cathode mạ điện mà trong đó không thể ngắt kết nối các anode, phải thực hiện tối thiểu ba phép đo điện thế (một phép đo điện thế cục bộ ở giữa bồn chứa và cách xa các anode, và hai phép đo điện thế đất từ xa).^{1,2} Hai kết quả đo điện thế đất từ xa này có thể được sử dụng để xác định các kết quả đo vùng điện thế “không”. Có thể thu được thêm các kết quả đo cục bộ khác ở các đầu UST.

Điều tối quan trọng là phải sử dụng thiết bị và kỹ thuật phù hợp khi thực hiện kiểm thử hệ thống bảo vệ cathode trên các hệ thống UST.

Sử dụng Pin/Điện cực tham chiếu bằng Đồng/Đồng Sunfat Thích hợp³

- Không được đặt điện cực/pin tham chiếu trên bề mặt bê tông hoặc vật liệu lát nền khác để lấy kết quả các phép đo điện thế. Khoan lỗ trong bê tông để tiếp cận phần đất phía trên bồn chứa và đường ống nếu cần.
- Đảm bảo rằng điện cực/pin tham chiếu được đặt ở vị trí thẳng đứng (đầu hướng xuống dưới).
- Đảm bảo rằng mặt đất nơi đặt điện cực/pin tham chiếu phải ẩm ướt – tưới thêm nước máy nếu cần.
- Đảm bảo rằng phần đất nơi đặt điện cực/pin tham chiếu không bị ô nhiễm bởi hydrocarbon.
- Đảm bảo rằng cửa sổ điện cực/pin tham chiếu (nếu có thể) không tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời.

Kỹ thuật Đo lường Hệ thống Bảo vệ Cathode Phù hợp³

- Đảm bảo tạo tiếp xúc tốt kim loại với kim loại giữa đầu dò/kẹp dây dẫn kiểm thử và kết cấu.
- Đảm bảo không có hiện tượng ăn mòn ở điểm tiếp xúc giữa dây dẫn kiểm thử với kết cấu.
- Đảm bảo rằng cơ thể quý vị không tiếp xúc với các mối nối dây điện.
- Đảm bảo rằng dây dẫn kiểm thử không bị ngập trong nước đọng.
- Đảm bảo rằng lớp cách điện của dây dẫn kiểm thử ở trong tình trạng tốt.
- Đảm bảo rằng bất kỳ ống xả nào được lắp đặt trong bồn chứa đều không ngăn cản sự tiếp xúc với đáy bồn chứa.
- Nếu sử dụng đầu dò kim loại để tạo tiếp xúc với đáy bồn chứa, hãy đảm bảo rằng đầu dò không tiếp xúc với ống nạp đứng hoặc bất kỳ thành phần kim loại nào khác của hệ thống UST.

Quy trình Kiểm thử Bắt buộc:

Bồn chứa STI-P3³

1. Đặt von kế ở mức 2 volt DC.
2. Đấu nối dây điện cực âm của von kế vào điện cực/pin tham chiếu.
3. Đặt điện cực/pin tham chiếu ở phần đất sạch sẽ tại vùng điện thế không* so với kết cấu được bảo vệ.
4. Tạo tiếp xúc với đáy bồn chứa, vỏ ngoài hoặc kết cấu đang được kiểm thử bằng dây điện cực dương của von kế. Có thể thực hiện điều này bằng cách kết nối dây dẫn von kế với một que thử

bằng đồng hoặc đồng thau (không sử dụng kim loại mạ kẽm) được gắn vào phía cuối của thanh đo bồn chứa bằng gỗ và hạ thấp que để tạo tiếp xúc với kết cấu.

5. Nhận kết quả đo điện thế và ghi chép lại vào cột dành cho điện thế từ xa trên Biểu mẫu Khảo sát Hệ thống Bảo vệ Cathode Mạ điện CN-1140.
6. Di chuyển điện cực/pin tham chiếu đến một điểm gần giữa bồn chứa dọc theo đường tim ngay phía trên kết cấu đang được kiểm thử để nhận (các) kết quả đo điện thế cục bộ. Có thể thực hiện nhiều hơn một phép đo điện thế cục bộ nếu muốn.
7. Nhận kết quả đo điện thế và ghi chép lại vào cột dành cho điện thế cục bộ biểu mẫu CN-1140.

Lưu ý: Nếu bồn chứa sti-P3® được trang bị một trạm kiểm thử PP4®, thì không được sử dụng trạm kiểm thử để nhận kết quả đo điện thế cục bộ hoặc từ xa.³

Nếu dây dẫn kiểm thử hoặc trạm kiểm thử PP2® được sử dụng để tạo tiếp xúc với kết cấu được kiểm thử, quý vị phải đảm bảo tính liên tục giữa dây dẫn kiểm thử và kết cấu. Có thể thực hiện điều này bằng cách kiểm thử tính liên tục giữa điểm với điểm.³

Đường ống bằng thép hoặc kim loại khác được bảo vệ cathode bằng các anode mạ điện³

Đường ống thép hoặc kim loại khác được kiểm thử bằng cách làm theo các Bước 1-7 ở trên và tạo tiếp xúc từ dây điện cực dương của vôn kế đến một điểm trên đường ống. Đường ống cần phải có các phép đo điện thế ở mỗi đầu đường ống. Nếu có đường ống dài hơn 100 foot giữa hai anode bất kỳ, thì điện cực/pin tham chiếu cũng phải được đặt ở điểm giữa hai anode cách nhau hơn 100 foot. Nếu không biết vị trí của các anode cho đường ống, thì không thể có đường ống dài hơn 100 foot giữa hai điểm kiểm thử bất kỳ.

*** Vùng điện thế không** được xác định bằng cách đặt điện cực/pin tham chiếu cách xa tối thiểu 25 foot so với bất kỳ kết cấu nào sẽ được kiểm thử, thực hiện phép đo điện thế rồi di chuyển điện cực/pin tham chiếu ra xa hơn ít nhất 10 foot từ vị trí kiểm thử điện cực/pin chiếu từ xa đầu tiên. Nếu kết quả hai lần đo nằm trong phạm vi 10 mV, thì vùng điện thế không đã được thiết lập. Nếu chênh lệch giữa hai lần đo lớn hơn 10 mV, thì hãy di chuyển cách xa kết cấu thêm 10 foot nữa và thực hiện phép đo khác. Khi hai (2) vị trí liên tiếp cách nhau trong phạm vi 10 mV, thì một trong hai vị trí đó sẽ là vùng điện thế không.

Diễn giải Dữ liệu cho Người kiểm thử Hệ thống bảo vệ Cathode^{1,2,3}

Đạt - Nếu kết quả các phép đo điện thế cả cục bộ và từ xa đều bằng -850 mV hoặc mức âm hơn, thì tiêu chí có dòng - 850 mV được đáp ứng và chức năng bảo vệ cathode đầy đủ đã được chứng minh.

Không đạt - Nếu cả kết quả các phép đo điện thế cục bộ và từ xa đều ở mức dương hơn -850 mV, thì tiêu chí có dòng - 850 mV không được đáp ứng và chức năng bảo vệ cathode đầy đủ đã không được chứng minh.

Không xác định - Nếu kết quả đo điện thế cục bộ hoặc từ xa ở mức dương hơn -850 mV đối với tất cả các kết cấu được kiểm thử, thì kết quả kiểm thử là không xác định và cần kiểm thử thêm và/hoặc sửa chữa.

Không đầy đủ - Nếu kết quả kiểm thử một hoặc nhiều kết cấu đạt các tiêu chí trên và các kết cấu khác không đạt các tiêu chí trên, người kiểm thử có thể đưa ra kết luận kết quả không đầy đủ vào trong biểu mẫu CN-1140. Các kết cấu không đáp ứng các tiêu chí trên sẽ không được coi là được bảo vệ chống ăn mòn và cần phải kiểm thử thêm và/hoặc sửa chữa.

LƯU Ý: Bất kỳ **chuyên gia chống ăn mòn** nào được NACE chứng nhận đều có thể đánh giá kết quả khảo sát hoặc tiến hành khảo sát và tuyên bố kết quả đạt hoặc không đạt dựa trên diễn giải dữ liệu và đánh giá chuyên môn của họ.

Kiểm thử Tính liên tục

Nếu kết quả kiểm thử là **Không đạt** hoặc **Không xác định**, thì người kiểm thử có thể thực hiện kiểm thử tính liên tục để xác định xem kết cấu được bảo vệ có bị đoản mạch hay không. Việc này có thể giúp xác định lý do tại sao đã không đạt được mức tối thiểu -850 mV. Tham khảo Phụ lục 2 để biết Quy trình Kiểm thử Tính liên tục.

Tài liệu tham khảo

- a. Tiêu chuẩn TM0101-2012 của NACE, NACE International
- b. Quy trình Kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode cho UST STI-P3® USTs, R051, Viện nghiên cứu Bồn chứa bằng Thép, tháng 4/2017
- c. Hướng dẫn Đánh giá Hệ thống Bảo vệ Cathode của Bồn chứa Ngầm. Sở Chất lượng Môi trường Mississippi, Sửa đổi ngày 01 tháng 02 năm 2019.

PHỤ LỤC 2: QUY TRÌNH KIỂM THỬ TÍNH LIÊN TỤC CHO CÁC HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE

(MẠ ĐIỆN & DÒNG ĐIỆN NGOÀI)

Phỏng theo Sở Chất lượng Môi trường Mississippi, Sửa đổi ngày 01 tháng 02 năm 2019

Quy trình Kiểm thử Tính liên tục dùng Phương pháp Pin Cố định – Chuyển vị trí trên Mặt đất (không sử dụng cho các hệ thống dòng điện ngoài):

1. Đặt điện cực/pin tham chiếu tiếp xúc với đất ở vùng điện thế không (xem Phụ lục 1). Quý vị phải đảm bảo rằng vị trí đặt điện cực tham chiếu từ xa không ở gần bất kỳ hệ thống bảo vệ cathode nào khác (ví dụ như đường ống dẫn khí đốt tự nhiên) hoặc ngay trên bất kỳ kết cấu kim loại chôn ngầm nào để giảm thiểu nguy cơ bị gây nhiễu không mong muốn.
2. Đặt điện cực/pin tham chiếu một cách chắc chắn trong đất ẩm và đảm bảo rằng nó không tiếp xúc với bất kỳ thảm thực vật nào.
3. Đấu nối điện cực/pin tham chiếu với cực âm của von kế bằng một cuộn dài dây dẫn phù hợp.
4. Đấu nối dây điện cực dương với von kế. Dây dẫn này phải có que thử sắc nhọn (dùi vạch dấu hoặc tương tự) để đảm bảo tiếp xúc tốt với các kết cấu kim loại được kiểm thử.
5. Đặt von kế ở mức 2 volt DC.
6. Tạo tiếp xúc với từng kết cấu kim loại chôn ngầm bằng dây điện cực dương mà không di chuyển điện cực/pin tham chiếu. Các kết cấu điển hình sẽ được kiểm thử trong quá trình khảo sát tính liên tục bao gồm: tất cả các bồn chứa, ống dẫn đứng của bồn chứa, đầu bơm turbine chìm, đường ống, đầu nối mềm/khớp xoay, ống thông khí, ống dẫn điện, trụ bơm, tiện ích, v.v.
7. Nhận kết quả đo điện thế cho từng thành phần kiểm thử và ghi chép lại vào biểu mẫu khảo sát hệ thống bảo vệ cathode của Tiểu bang Tennessee.
8. Nhận kết quả đo điện thế cho từng thành phần một cách nhanh chóng vì các phép đo điện thế quan sát được có thể thay đổi trong một khoảng thời gian tương đối ngắn do các điều kiện trong đất nơi đặt điện cực/pin tham chiếu.

Diễn giải Dữ liệu từ Phương pháp Pin Cố định – Chuyển vị trí trên Mặt đất (không sử dụng cho các hệ thống dòng điện ngoài)

- Nếu hai kết cấu trở lên thể hiện kết quả đo điện thế thay đổi từ 5 mV trở xuống, thì những kết cấu đó được coi là có tính liên tục về điện.
- Nếu hai kết cấu trở lên thể hiện kết quả đo điện thế thay đổi từ 10 mV trở lên, thì những kết cấu đó được coi là bị cách ly điện.
- Nếu hai kết cấu trở lên thể hiện kết quả đo điện thế thay đổi lớn hơn 5 mV nhưng nhỏ hơn 10 mV, thì kết quả kiểm thử là không xác định và cần kiểm thử thêm (giữa điểm với điểm).

Quy trình Kiểm thử Tính liên tục giữa Điểm với Điểm* (bắt buộc đối với các hệ thống dùng dòng điện ngoài; tuy nhiên, có thể được sử dụng với các hệ thống mạ điện)

1. Nếu thực hiện kiểm thử hệ thống dùng dòng điện ngoài, hãy tắt nguồn bộ chỉnh lưu và ngắt kết nối dây điện cực âm tại bộ chỉnh lưu để có được kết quả đo chính xác tính liên tục.
2. Đấu nối các dây dẫn kiểm thử với von kế. Cả hai dây dẫn kiểm thử đều phải có que thử sắc nhọn hoặc kẹp dây phù hợp để tạo tiếp xúc tốt với các kết cấu được kiểm thử.
3. Đặt von kế ở mức millivolt DC.
4. Đấu nối một dây dẫn kiểm thử von kế với kết cấu đang được kiểm thử; rồi đấu nối dây dẫn kiểm thử von kế khác với kết cấu khác đang được kiểm thử (hệ thống mạ điện) hoặc với dây điện cực âm của bộ chỉnh lưu đã ngắt kết nối (hệ thống dùng dòng điện ngoài). Các kết cấu điển hình sẽ được kiểm thử trong quá trình khảo sát tính liên tục bao gồm: tất cả các bồn chứa, ống dẫn đứng của bồn chứa, đầu bơm turbine chìm, đường ống, đầu nối mềm/khớp xoay, ống thông khí, ống dẫn điện, trụ bơm, tiện ích, v.v.
5. Ghi chép lại các thông số điện áp quan sát được (chênh lệch millivolt) trên từng kết cấu trong số hai kết cấu đang được so sánh và ghi chép lại các kết quả đo vào biểu mẫu khảo sát hệ thống bảo vệ cathode của Tiểu bang Tennessee. Đấu nối lại dây điện cực âm vào bộ chỉnh lưu (hệ thống dùng dòng điện ngoài) khi kiểm thử xong.

Kiểm thử bằng phương pháp này không yêu cầu sử dụng điện cực/pin tham chiếu. Hai kết cấu quan tâm cần kiểm thử được đấu nối đơn giản theo hướng song song với von kế và xác định liệu có tồn tại bất kỳ sự chênh lệch điện thế nào giữa hai kết cấu hay không.

*** Đối với các hệ thống dùng dòng điện ngoài, hãy thực hiện kiểm thử tính liên tục điểm với điểm SAU KHI thu được kết quả các phép đo Ngắt dòng tức thì và/hoặc dịch chuyển 100 mV để đảm bảo hệ thống không khử phân cực trước khi thu dữ liệu đo ngắt dòng tức thì và/hoặc dịch chuyển 100 mV.**

Diễn giải Dữ liệu Điểm với Điểm

- Nếu chênh lệch điện áp quan sát được giữa hai kết cấu là 5 mV trở xuống, thì hai kết cấu đó được coi là có tính liên tục về điện với nhau.
- Nếu chênh lệch điện áp quan sát được giữa hai kết cấu là 10 mV trở lên, thì hai kết cấu đó được coi là cách ly điện với nhau.
- Nếu chênh lệch điện áp quan sát được giữa hai kết cấu lớn hơn 5 mV nhưng nhỏ hơn 10 mV, thì kết quả kiểm thử là không xác định và cần kiểm thử thêm.

PHỤ LỤC 3: QUY TRÌNH KIỂM THỬ TỪ KẾT CẤU TỚI ĐẤT CHO HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE DÙNG DÒNG ĐIỆN NGOÀI

Phỏng theo Sở Chất lượng Môi trường Mississippi, Sửa đổi ngày 01 tháng 02 năm 2019

Đối với (các) bồn chứa có hệ thống CP dùng dòng điện ngoài, hãy thực hiện tối thiểu ba phép đo điện thế cục bộ, một phép đo ở mỗi đầu UST và một phép đo gần tâm mỗi UST.¹ Đối với đường ống kim loại, hãy thực hiện một phép đo điện thế tại mỗi trụ bơm, điểm giữa của đường ống bằng thép dài hơn 100 foot và đường ống kim loại tại bể gom STP. Ghi chép lại tất cả các thông tin cần thiết vào Biểu mẫu Khảo sát Hệ thống Bảo vệ Cathode dùng Dòng điện ngoài (CN-1309).

Điều tối quan trọng là phải sử dụng thiết bị và kỹ thuật phù hợp khi thực hiện kiểm thử hệ thống bảo vệ cathode trên các hệ thống UST.

Sử dụng Pin/Điện cực tham chiếu bằng Đồng/Đồng Sunfat Thích hợp²

- Không được đặt điện cực/pin tham chiếu trên bề mặt bê tông hoặc vật liệu lát nền khác để lấy kết quả các phép đo điện thế. Khoan lỗ trong bê tông để tiếp cận lớp đất trên bồn chứa hoặc đường ống nếu cần.
- Đảm bảo rằng điện cực/pin tham chiếu được đặt ở vị trí thẳng đứng (đầu hướng xuống dưới).
- Đảm bảo rằng mặt đất nơi đặt điện cực/pin tham chiếu phải ẩm ướt – tưới thêm nước máy nếu cần.
- Đảm bảo rằng phần đất nơi đặt điện cực/pin tham chiếu không bị ô nhiễm bởi hydrocarbon.
- Đảm bảo rằng cửa sổ điện cực/pin tham chiếu (nếu có thể) không tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời.

Kỹ thuật Đo lường Hệ thống Bảo vệ Cathode Phù hợp²

- Đảm bảo tạo tiếp xúc tốt kim loại với kim loại giữa đầu dò/kẹp dây dẫn kiểm thử và kết cấu.
- Đảm bảo không có hiện tượng ăn mòn ở điểm tiếp xúc giữa dây dẫn kiểm thử với kết cấu.
- Đảm bảo rằng cơ thể quý vị không tiếp xúc với các mối nối dây điện.
- Đảm bảo rằng dây dẫn kiểm thử không bị ngập trong nước đọng.
- Đảm bảo rằng lớp cách điện của dây dẫn kiểm thử ở trong tình trạng tốt.
- Đảm bảo rằng bất kỳ ống xả nào được lắp đặt trong bồn chứa đều không ngăn cản sự tiếp xúc với đáy bồn chứa.
- Nếu sử dụng đầu dò kim loại để tạo tiếp xúc với đáy bồn chứa, hãy đảm bảo rằng đầu dò không tiếp xúc với ống nạp đứng hoặc bất kỳ thành phần kim loại nào khác của hệ thống UST.

Quy trình Kiểm thử Bắt buộc:

1. Kiểm tra bộ chỉnh lưu để đảm bảo hoạt động bình thường và ghi chép lại thông tin vào Biểu mẫu CN-1309 của Ban phụ trách.
2. Đo đầu ra của bộ chỉnh lưu (điện áp/cường độ dòng điện) bằng đồng hồ vạn năng (không dựa vào chỉ số của đồng hồ chỉnh lưu). Đo từng mạch anode nếu có hộp kỹ thuật.
3. Đặt vôn kế ở mức 2 volt DC.

4. Nối dây điện cực dương của von kế vào kết cấu cần kiểm thử rồi đấu nối dây điện cực âm của von kế vào điện cực/pin tham chiếu. Nếu kết cấu đang được kiểm thử đã được phủ lót bên trong, thì dây điện cực dương của von kế phải tiếp xúc với bên ngoài kết cấu hoặc với bất kỳ thành phần nào của hệ thống bồn chứa kết nối liên tục với kết cấu đó.
5. Đặt điện cực/pin tham chiếu ở phần đất sạch sẽ ngay phía trên kết cấu đang được kiểm thử. Thu kết quả ít nhất ba (3) phép đo điện thế cho mỗi bồn chứa. Các vị trí ưu tiên để đo điện thế là ở điểm gần giữa và ở mỗi đầu của bồn chứa dọc theo đường tâm bồn chứa (giả định có thể xác minh được chiều dài bồn chứa). Đường ống cần thu thập kết quả đo điện thế ở mỗi đầu đường ống và tại các điểm giữa của đường ống có chiều dài hơn 100 foot.
6. Tại mỗi vị trí (bước 5 ở trên), lấy kết quả các phép đo điện thế khi có dòng điện bảo vệ được áp dụng và ghi kết quả vào cột "Có Điện áp" trong biểu mẫu CN-1309.
7. Ngoài ra, tại mỗi vị trí (bước 5 ở trên), không di chuyển điện cực/pin tham chiếu, lấy kết quả các phép đo điện thế khi dòng điện bảo vệ bị gián đoạn tạm thời (ngắt dòng tức thì*) và ghi kết quả vào cột "Điện áp Ngắt dòng tức thì" trong biểu mẫu CN-1309. *Nếu bất kỳ kết quả đo điện thế ngắt dòng tức thì nào ở mức dương hơn -850 mV, thì bồn chứa và/hoặc đường ống có thể được bảo vệ đầy đủ hoặc không; do đó, phải thực hiện đo dịch chuyển 100 mV (xem bên dưới).*
8. Sau khi hoàn thành quy trình kiểm thử này, hãy ngắt kết nối dây điện cực âm của bộ chỉnh lưu và thực hiện kiểm thử tính liên tục giữa điểm với điểm (xem **Phụ lục 2**).

Khử phân cực 100 mV (dịch chuyển)

Thực hiện khi kết quả phép đo điện thế ngắt dòng tức thì ở mức dương hơn -850 mV tại bất kỳ vị trí kiểm thử nào (xem Bước 7 ở trên).

Khử phân cực 100 mV được xác định bằng cách đo sự chênh lệch về độ phân cực giữa điện thế ngắt dòng tức thì (xem bước 7 ở trên) và điện thế khử phân cực. Nếu thay đổi này bằng 100 mV trở lên, thì tiêu chí dịch chuyển 100 mV đã được đáp ứng. Quá trình khử phân cực thường mất vài phút nhưng có thể mất 24 giờ hoặc lâu hơn. Không được làm gián đoạn dòng điện đến hệ thống bảo vệ cathode trong hơn 72 giờ trong bất kể trường hợp nào.

Tính toán sự thay đổi điện áp bằng cách trừ điện áp cuối cùng (hoặc kết thúc) từ điện áp ngắt dòng tức thì và ghi chép các giá trị này vào các cột thích hợp trong biểu mẫu CN-1309.

Diễn giải Dữ liệu cho Người kiểm thử Hệ thống Bảo vệ cathode

Đạt - phải đáp ứng một trong hai tiêu chí sau để kết cấu được bảo vệ:

1. Nếu tất cả các điện thế ngắt dòng tức thì đều bằng -850 mV hoặc mức âm hơn, thì tiêu chí khi ngắt dòng -850 được đáp ứng và chức năng bảo vệ cathode đầy đủ đã được chứng minh. Việc kiểm thử thêm là không cần thiết. *Nếu kết quả đo điện thế ngắt dòng tức thì ở mức dương hơn -850 mV, thì (các) bồn chứa và/hoặc đường ống có thể được bảo vệ đầy đủ hoặc không; do đó, phải thực hiện kiểm thử khử phân cực 100 mV.*
2. Nếu kết cấu thể hiện sự biến đổi hơn 100 mV, thì tiêu chí dịch chuyển 100 mV được đáp ứng và chức

năng bảo vệ cathode đầy đủ đã được chứng minh.

Đối với các hệ thống dùng dòng điện ngoài, điện thế ngắt dòng tức thì không bao giờ được ở mức âm hơn -1,6 volts (-1600 millivolt) bởi vì các phép đo điện thế cao như vậy có thể khiến lớp phủ bị mất liên kết và kim loại bị giòn.

Không đạt -- Nếu tiêu chí ngắt dòng tức thì -850 cũng như tiêu chí dịch chuyển 100 mV đều không được đáp ứng, thì chức năng bảo vệ cathode đầy đủ chưa được chứng minh và sẽ cần phải sửa chữa/sửa đổi để đạt được chức năng bảo vệ cathode.

Không xác định - Tất cả các vị trí kiểm thử đều đáp ứng tiêu chí ngắt dòng tức thì hoặc dịch chuyển 100 mV; tuy nhiên, các yếu tố bất thường khác được phát hiện có thể cần được chuyên gia chống ăn mòn xem xét lại trước khi có thể xác định kết quả đạt hoặc không đạt (chẳng hạn như các phép đo điện thế ngắt dòng tức thì ở mức âm hơn -1.600 mV, các kết cấu đường như không kết nối liên tục, v.v.)

LƯU Ý: Chuyên gia chống ăn mòn được NACE chứng nhận có thể đánh giá kết quả khảo sát hệ thống bảo vệ cathode và xác định rằng chức năng bảo vệ cathode đã đầy đủ dựa trên diễn giải của họ.

*Kết quả đo điện thế ngắt dòng tức thì là giá trị **thứ hai** quan sát được trên vôn kế kỹ thuật số ngay sau khi ngắt dòng điện. Phải bỏ qua số đầu tiên xuất hiện ngay sau khi mất điện. Sau khi số thứ hai xuất hiện, sự sụt giảm nhanh chóng (khử phân cực) của kết cấu thường sẽ xảy ra. Ngoài ra, kết quả đo điện thế ngắt dòng tức thì có thể được ghi lại bằng cách sử dụng chức năng tối thiểu/tối đa trên vôn kế nếu đồng hồ được trang bị tính năng này.

Để thu được kết quả các phép đo điện thế ngắt dòng tức thì, có thể cần đến một bộ ngắt dòng điện hoặc người thứ hai để hỗ trợ ngắt nguồn điện nhanh chóng. Nếu quyết định sử dụng người thứ hai hỗ trợ, hãy yêu cầu người đó tắt bộ chỉnh lưu trong khoảng 2 giây rồi bật lại trong khoảng 15 giây. Nếu cần, hãy lặp lại quy trình này cho đến khi nhận được kết quả đo ngắt dòng tức thì chính xác.

Tài liệu tham khảo

- a. Tiêu chuẩn TM0101-2012 của NACE, NACE International
- b. Hướng dẫn Đánh giá Hệ thống Bảo vệ Cathode của Bồn chứa Ngầm. Sở Chất lượng Môi trường Mississippi, Sửa đổi ngày 01 tháng 02 năm 2019.

PHỤ LỤC 4: QUY TRÌNH KIỂM THỬ CHO ĐẦU NỐI MỀM (GỒM CẢ CÁC ĐOẠN ỐNG NGẮN BẰNG KIM LOẠI)

(phỏng theo quy trình của Viện nghiên cứu Bồn chứa bằng Thép)

Nếu các đầu nối mềm được bảo vệ bởi hệ thống dùng dòng điện ngoài, thì hãy kiểm tra các thành phần đường ống được tham chiếu theo Phụ lục 2 và 3; nếu không hãy thực hiện theo các quy trình kiểm thử dưới đây để kiểm thử đầu nối mềm được bảo vệ bằng anode mạ điện.

Các quy trình sau đây sẽ mô tả cách để thu được kết quả đo điện thế cho đầu nối mềm khi so với điện cực/pin tham chiếu bằng đồng/đồng sulfat. Đầu nối mềm được coi là được bảo vệ nếu các phép đo điện thế đáp ứng một hoặc nhiều tiêu chí nêu dưới đây. Kết quả của các cuộc kiểm thử này phải được ghi chép vào biểu mẫu khảo sát hệ thống bảo vệ cathode có liên quan của Ban phụ trách (CN-1140 hoặc CN-1309).

Quy trình kiểm thử đầu nối mềm sẽ phụ thuộc vào vị trí và cách lắp đặt đầu nối mềm. Đầu nối mềm có thể được chôn ngầm trực tiếp trong đất, tiếp xúc với nước, kéo dài ra bên ngoài các vách bể gom, v.v. Bất kể cách bố trí đầu nối mềm là gì, hãy làm theo Quy trình A hoặc B dưới đây (nếu thích hợp):

Trước khi kiểm thử đầu nối mềm, hãy xác định xem **từng** đầu nối mềm được cách ly hay liên tục về điện (bị đoản mạch) với các thành phần khác bằng kim loại (đường ống trụ bơm, đoạn đường ống STP, v.v.) bằng cách sử dụng phương pháp kiểm thử giữa điểm với điểm hoặc pin cố định/chuyển vị trí trên mặt đất (đặt pin tham chiếu ở xa). Mô tả chi tiết hơn về cách xác định tính liên tục hoặc cách ly về điện được nêu trong phần "Bảo vệ Chống ăn mòn cho các Đầu nối mềm và các Đoạn ống Ngắn bằng Kim loại" của Chương Kỹ thuật này và Phụ lục 2. Ghi chép kết quả kiểm thử tính liên tục vào trang khảo sát tính liên tục có liên quan trong biểu mẫu CN-1140 hoặc CN-1309 (nếu thích hợp).

Sau khi xác định xem mỗi đầu nối mềm là liên tục hay cách ly về điện, hãy kiểm thử **từng** đầu nối mềm bằng phương pháp sau (nếu thích hợp):

1. Thu kết quả đo điện thế cục bộ và từ xa, (**QUY TRÌNH A**)* hoặc
2. Thu kết quả đo điện thế Ngắt dòng tức thì và/hoặc dịch chuyển 100 mV. (**QUY TRÌNH B**)*

*Nếu các đầu nối mềm được bảo vệ bằng anode mạ điện và các kết cấu khác tại cơ sở được bảo vệ bằng hệ thống dùng dòng điện ngoài, thì hệ thống dùng dòng điện ngoài phải được tắt trước khi kiểm thử các đầu nối mềm.

QUY TRÌNH A. Tiêu chí "có dòng" -850 mV

Quy trình này có thể áp dụng để kiểm thử các đầu nối mềm được cách ly khi tiếp xúc với đất.

Cần thực hiện tổng cộng 3 lần đo kiểm thử (một lần đo cục bộ và hai lần đo tại vùng điện thế không) cho mỗi đầu nối mềm khi sử dụng tiêu chí có dòng -850 mV.

1. Thiết lập vôn kế ở mức 2 volt DC.

2. Tạo tiếp xúc với đầu nối mềm** bằng dây điện cực dương của von kế.
3. Nối dây âm của von kế với điện cực/pin tham chiếu.
4. Đặt điện cực/pin tham chiếu vào lớp đất ngay sát đầu nối mềm và cách xa bất kỳ anode nào.
5. Ghi chép lại mức điện áp thu được trên von kế dưới dạng điện thế "cục bộ".
6. Đặt điện cực/pin tham chiếu vào lớp đất cách khoảng 25 foot so với đầu nối mềm và bất kỳ kết cấu nào khác được bảo vệ cathode tại cơ sở và ghi chép lại mức điện áp quan sát được trên von kế.
7. Dịch chuyển điện cực tham chiếu ra xa thêm 10 foot, đặt trong lớp đất và quan sát mức điện áp.
8. Nếu mức điện áp quan sát được ở Bước 6 nằm trong phạm vi 10 mV so với điện áp quan sát được ở Bước 7, thì có thể giả định rằng vị trí điện cực/pin tham chiếu trong Bước 7 là ở "vùng điện thế không".
9. Nếu các mức điện áp quan sát được ở Bước 6 và 7 không nằm trong phạm vi 10 mV với nhau, hãy tiếp tục dịch chuyển điện cực/pin tham chiếu cho đến khi điện áp thu được ở hai vị trí khác nhau cho kết quả nằm trong phạm vi 10 mV.

****Kiểm thử riêng từng đầu nối mềm.**

Xác định kết quả ĐẠT/KHÔNG ĐẠT

Đạt = Kết quả của cả ba phép đo điện thế (một phép đo cục bộ và hai phép đo từ xa) đều phải bằng -850 mV hoặc mức âm hơn.

Không đạt = Ít nhất là một trong ba phép đo điện thế có kết quả nhỏ hơn -850 mV.

QUY TRÌNH B. Tiêu chí Ngắt dòng tức thì -850 mV hoặc Dịch chuyển 100 mV

Quy trình này có thể áp dụng cho các đầu nối mềm tiếp xúc với đất, ngập nước hoặc ngập một phần trong nước tại bể gom thùng chứa, hoặc trong các tình huống như được mô tả tại Quy trình A khi không thể thu được kết quả đạt cho các phép đo điện thế từ xa.

1. Thiết lập von kế ở mức 2 volt DC.
2. Tạo tiếp xúc với từng đầu nối mềm** bằng dây dương của von kế.
3. Nối dây âm của von kế với điện cực/pin tham chiếu.
4. Đặt điện cực/pin tham chiếu vào lớp đất hoặc nước (chỉ ngập phần đầu sứ) ngay sát đầu nối mềm.
5. Ghi chép lại mức điện áp quan sát được trên von kế dưới dạng có điện thế.
6. Không di chuyển điện cực/pin tham chiếu, ngắt kết nối (các) dây dẫn anode và ghi chép lại kết quả phép đo điện thế Ngắt dòng tức thì (**Lưu ý: Tất cả các anode khác trên bất kỳ đầu nối mềm nào khác trong cùng một bể gom cũng phải được ngắt kết nối khi thu kết quả các phép đo điện thế ngắt dòng tức thì hoặc dữ liệu đo dịch chuyển 100 mV.**)
7. Nếu kết quả phép đo điện thế ngắt dòng tức thì không bằng -850 mV hoặc mức âm hơn, thì anode có thể vẫn bị ngắt kết nối tạm thời và đầu nối mềm được phép khử phân cực nhằm cho thấy mức dịch chuyển điện thế từ 100 mV trở lên.

**Kiểm thử riêng từng đầu nối mềm.

Xác định kết quả ĐẠT/KHÔNG ĐẠT:

Đạt = Điện thế ngắt dòng tức thì bằng -850mV hoặc mức âm hơn, **HOẶC** mức dịch chuyển điện thế bằng 100 mV trở lên.

Không đạt = Điện thế ngắt dòng tức thì nhỏ hơn -850 mV (tức là ở mức dương hơn -850 mV), **HOẶC** mức dịch chuyển điện thế nhỏ hơn 100 mV.

Lưu ý: Khi cố gắng chứng minh tiêu chí dịch chuyển điện thế 100 mV đã được đáp ứng, điện áp kết thúc được trừ khỏi điện áp ngắt dòng tức thì.

Ví dụ: Nếu điện áp ngắt dòng tức thì được ghi chép bằng -730 mV và điện áp kết thúc được ghi chép bằng -550 mV, thì mức dịch chuyển điện thế sẽ là 180 mV, như vậy chỉ ra rằng đầu nối mềm được bảo vệ bằng cathode (tức là kết quả Đạt). Nếu điện áp ngắt dòng tức thì bằng -735 mV và điện áp kết thúc bằng -680 mV, thì mức dịch chuyển điện thế sẽ chỉ là 55 mV, như vậy chỉ ra rằng đầu nối mềm không được bảo vệ bằng cathode (tức là kết quả Không Đạt).

PHỤ LỤC 5: CÁC ĐỊNH NGHĨA THƯỜNG DÙNG

Anode—là một phần của pin ăn mòn nơi xảy ra quá trình oxy hóa (bị ăn mòn). Các electron di chuyển ra khỏi anode và mang theo các ion kim loại.

Cathode—là một phần của pin ăn mòn được bảo vệ bởi anode. Khử là phản ứng chính xảy ra ở cathode. Các electron di chuyển về phía cathode (cực âm) của pin ăn mòn.

Bảo vệ cathode—quy trình làm giảm tốc độ ăn mòn của một bề mặt kim loại bằng cách biến bề mặt đó thành cathode của pin ăn mòn.

Độ dẫn điện—là số đo khả năng dẫn điện của vật liệu. (Độ dẫn điện là nghịch đảo của điện trở suất.)

Liên kết liên tục—sự kết nối kim loại đem lại tính liên tục về điện giữa các kết cấu.

Ăn mòn—tình trạng xuống cấp của vật liệu, thường là kim loại, do phản ứng hóa học hoặc điện hóa với môi trường.

Dòng điện—dòng điện tích hoặc lượng điện tích chạy qua một điểm xác định trên một đơn vị thời gian.

Tách lớp—hiện tượng tách các lớp trong một vật liệu hoặc tách giữa một hoặc nhiều lớp phủ ra khỏi lớp phủ khác trong một hệ thống lớp phủ.

Mất liên kết—hiện tượng mất độ bám dính giữa lớp phủ và chất nền.

Gián đoạn—tình trạng khi mà đường dẫn điện qua một kết cấu bị gián đoạn bởi một thứ có vai trò như chất điện môi hoặc phụ kiện cách điện.

Pin ăn mòn—là hệ thống điện hóa bao gồm một anode và một cathode tiếp xúc với kim loại và được ngâm trong chất điện phân. Quá trình này tạo ra một phản ứng điện hóa liên quan đến quá trình oxy hóa anode và khử cathode. Anode và cathode có thể là các kim loại khác nhau hoặc các vùng không đồng dạng trên cùng một bề mặt kim loại.

Điện cực—một vật liệu mang dẫn electron, được sử dụng để tạo tiếp xúc với chất điện phân, và thông qua đó mà dòng điện được truyền đến hoặc từ một chất điện phân.

Thế điện cực—là điện thế của một điện cực trong chất điện phân được đo lường dựa theo một điện cực tham chiếu.

Dãy điện động—là danh sách các nguyên tố được sắp xếp theo thế điện cực tiêu chuẩn của chúng.

Anode mạ điện—một kim loại đem lại khả năng bảo vệ do hy sinh cho một kim loại khác có giá trị hơn khi được ghép nối về điện trong một chất điện phân. Loại anode này là nguồn electron trong một loại hệ thống bảo vệ cathode.

Ăn mòn mạ điện—hiện tượng ăn mòn kim loại nhanh hơn do tiếp xúc điện với một kim loại có giá trị hơn hoặc chất dẫn điện phi kim loại trong một chất điện phân ăn mòn.

Ăn mòn chung—hiện tượng ăn mòn phân bố tương đối đồng đều trên bề mặt vật liệu.

Nửa pin—thường được sử dụng trong lĩnh vực này để chỉ điện cực tham chiếu. Nó có thể bao gồm một

thanh đồng và dung dịch đồng sunfat thường được sử dụng để đo mức ăn mòn của thép so với đồng. Nó cũng có thể được làm bằng dung dịch bạc và bạc clorua để đo trong môi trường nước biển.

Gián đoạn—tình trạng không liên tục trong một lớp phủ bảo vệ khiến bề mặt không được bảo vệ tiếp xúc với môi trường.

Tình trạng giòn do hydro—sự xuống cấp của kim loại do xuất hiện hydro trong một kim loại hoặc hợp kim do áp dụng quá nhiều dòng bảo vệ lên kết cấu được bảo vệ.

Dòng điện ngoài—là dòng điện do một nguồn điện bên ngoài cung cấp cho hệ thống điện cực. Một ví dụ là dòng điện một chiều cho hệ thống bảo vệ cathode.

Anode dòng điện ngoài—là điện cực phù hợp được sử dụng trong một hệ thống dòng điện ngoài.

Điện thế ngắt dòng tức thì—là điện thế của điện cực đo phân cực của một điện cực thu được ngay sau khi dòng điện hệ thống bảo vệ cathode bị ngắt, điện thế này gần giống với điện thế mà không bị giảm IR (nghĩa là điện thế phân cực) khi có dòng.

Ion—là một nguyên tử hoặc nhóm nguyên tử mang điện.

Sự sụt giảm IR—là điện áp trên một điện trở khi dòng điện được áp dụng theo định luật Ohm.

Lớp phủ lót—là một lớp phủ hoặc lớp vật liệu dạng tấm được phủ lên bề mặt bên trong của một vật chứa, được sử dụng để bảo vệ vật chứa khỏi bị ăn mòn bởi sản phẩm lưu trữ và/hoặc để bảo vệ các sản phẩm lưu trữ trong vật chứa khỏi bị nhiễm bẩn bởi vật liệu làm vật chứa.

Ăn mòn cục bộ—hiện tượng ăn mòn xảy ra tại một vài vị trí rời rạc còn được gọi là ăn mòn rỗ hoặc kẽ hở.

Điện trở âm—là điểm đấu nối giữa dây điện cực âm của hệ thống bảo vệ cathode và kết cấu được bảo vệ.

Định luật Ohm—cường độ dòng điện đi qua hai điểm của một vật dẫn điện luôn có tỷ lệ thuận với hiệu điện thế đi qua hai điểm đó. Điện áp = cường độ dòng điện x điện trở.

Thụ động hóa—là quá trình trong ăn mòn kim loại mà khi đó, kim loại trở nên thụ động hóa nói chung nhờ có một lớp phủ hình thành trên bề mặt giúp ngăn cách kim loại đó với chất điện phân.

Lỗ—là lỗ nhỏ xuyên qua một lớp phủ hoặc nhiều lớp phủ làm lộ ra lớp phủ bên dưới hoặc lớp nền.

Hố—là hố xuất hiện trên bề mặt với độ sâu bằng hoặc lớn hơn kích thước tối thiểu tại chỗ hở.

Rỗ mòn—là hiện tượng ăn mòn cục bộ trên một bề mặt kim loại bị giới hạn trong một vùng nhỏ và có dạng các lỗ nhỏ được gọi là vết rỗ.

Phân cực—sự thay đổi từ điện thế ăn mòn do dòng điện chạy qua bề mặt tiếp xúc điện cực/chất điện phân.

Điện thế bị phân cực—là điện thế trên bề mặt tiếp xúc kết cấu/chất điện phân, bằng tổng của điện thế ăn mòn và mức phân cực cathode.

Lớp phủ bảo vệ—là lớp phủ được phủ lên một bề mặt để bảo vệ lớp nền khỏi bị ăn mòn.

Điện cực/pin tham chiếu—một điện cực/pin có điện thế ổn định và có thể tái tạo, được sử dụng để đo các thế điện cực khác.

Vùng điện thế không—là một vị trí trên mặt đất cách kết cấu bị ảnh hưởng đủ xa để độ chênh lệch điện thế của đất liên quan đến dòng điện vào đất từ kết cấu bị ảnh hưởng là không đáng kể.

Bảo vệ hy sinh (mạ điện)—hiện tượng giảm ăn mòn một kim loại bằng cách đấu nối về điện giữa kim loại đó với một anode mạ điện (một dạng hệ thống bảo vệ cathode).

Che chắn—hiện tượng ngăn chặn dòng điện của hệ thống bảo vệ cathode đến đích hoặc chuyển hướng dòng điện khỏi đường đi tự nhiên.

Dòng điện rò—dòng điện chạy qua các đường điện không phải mạch điện dự kiến.

Ăn mòn do dòng điện rò—hiện tượng ăn mòn do dòng điện rò gây ra.

Điện thế giữa kết cấu với chất điện phân—sự chênh lệch điện thế giữa bề mặt của kết cấu kim loại chôn ngầm trong đất hoặc ngập trong nước và chất điện phân được đo bằng cách tham chiếu đến một điện cực tiếp xúc với chất điện phân.

Điện thế giữa kết cấu và đất—xem phần điện thế giữa kết cấu với chất điện phân.

Điện thế giữa kết cấu với kết cấu—sự chênh lệch điện thế giữa các kết cấu kim loại, hoặc các bộ phận của cùng một kết cấu, trong cùng một chất điện phân.

Ăn mòn đồng đều—là hiện tượng ăn mòn diễn ra với tốc độ chính xác như nhau trên bề mặt một vật liệu.

**PHỤ LỤC 6: KHẢO SÁT CÔNG TÁC KIỂM THỬ HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE
DÙNG DÒNG ĐIỆN NGOÀI**



SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM
William R Snodgrass Tennessee Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor
Nashville, TN 37243 (615) 532-0945

KHẢO SÁT CÔNG TÁC KIỂM THỬ HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE DÙNG DÒNG ĐIỆN NGOÀI

- Sử dụng biểu mẫu này để đánh giá hệ thống bảo vệ cathode dùng dòng điện ngoài của bồn chứa ngầm (UST) ở Tiểu bang Tennessee.
- Cần có sự tiếp xúc với đất ngay phía trên kết cấu được bảo vệ bằng cathode đang được đánh giá.

I. CƠ SỞ UST

II. CHỦ SỞ HỮU UST

TÊN:		TÊN:	
MÃ ID CƠ SỞ:		CÔNG TY:	
ĐỊA CHỈ:		ĐỊA CHỈ:	
THÀNH PHỐ:	QUẬN:	THÀNH PHỐ:	TIỂU BANG:

III. NGƯỜI KIỂM THỬ CP

TÊN NGƯỜI KIỂM THỬ:		CÔNG TY:	
ĐỊA CHỈ:		LIỆT KÊ CHỨNG CHỈ, NẾU CÓ:	
THÀNH PHỐ:	TIỂU BANG:	SỐ ĐIỆN THOẠI:	

IV. LÝ DO THỰC HIỆN KHẢO SÁT (chỉ chọn một mục)

- Định kỳ – 3 năm
 Định kỳ – trong vòng 6 tháng kể từ khi lắp đặt
 Khảo sát lại sau khi kiểm thử không đạt/sửa chữa/sửa đổi
 Ngày muộn nhất phải tiến hành khảo sát hệ thống bảo vệ cathode tiếp theo: _____ (3 năm một lần theo quy định).

V. ĐÁNH GIÁ CỦA NGƯỜI KIỂM THỬ HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE (chỉ chọn một mục)

<input type="checkbox"/>	ĐẠT	Tất cả các kết cấu được bảo vệ tại cơ sở này đều đạt yêu cầu khi khảo sát về hệ thống bảo vệ cathode, và theo đánh giá thấy hệ thống UST đã được cung cấp đầy đủ chức năng bảo vệ cathode (thể hiện tất cả các tiêu chí liên quan khi hoàn thành Phần VII).
<input type="checkbox"/>	KHÔNG ĐẠT	Một hoặc nhiều thành phần đã không đạt yêu cầu khi khảo sát về hệ thống bảo vệ cathode.
<input type="checkbox"/>	KHÔNG XÁC ĐỊNH	Kết quả khảo sát hệ thống bảo vệ cathode phải được đánh giá bởi chuyên gia chống ăn mòn nếu không thể xác định rằng các kết cấu được bảo vệ là có tính liên tục, hoặc các yếu tố khác có thể dẫn đến kết quả đo cao, v.v.(hoàn thành Phần VI).

CHỮ KÝ CỦA NGƯỜI KIỂM THỬ CP: _____ NGÀY THỰC HIỆN KIỂM THỬ CP: _____

VI. ĐÁNH GIÁ CỦA CHUYÊN GIA CHỐNG ĂN MÒN (chỉ chọn một mục)

Khảo sát phải được thực hiện và/hoặc đánh giá bởi một chuyên gia chống ăn mòn khi: a) thay thế hoặc bổ sung anode, hoặc khi thực hiện các thay đổi khác trong kết cấu hoặc thiết kế của hệ thống dòng điện ngoài (xem thêm mục Sửa chữa trong phần Dòng điện ngoài của Chương Kỹ thuật - Mục 4.1 "Bảo vệ Chống ăn mòn – Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa"); b) dòng điện rò có thể đang ảnh hưởng đến các kết cấu kim loại được chôn ngầm; hoặc c) đã có một kết quả không xác định được chỉ ra trong Phần V.

<input type="checkbox"/> ĐẠT (dựa theo các tiêu chí trên đây)	<input type="checkbox"/> KHÔNG ĐẠT (dựa theo các tiêu chí trên đây)
--	--

TÊN CỦA CHUYÊN GIA CHỐNG ĂN MÒN: _____ TÊN CÔNG TY: _____

SỐ HIỆU CHỨNG CHỈ QUỐC TẾ NACE: _____

CHỮ KÝ CỦA CHUYÊN GIA CHỐNG ĂN MÒN: _____ NGÀY: _____

VII. TIÊU CHÍ ÁP DỤNG ĐỂ ĐÁNH GIÁ (chọn tất cả các mục phù hợp)

<input type="checkbox"/>	NGẮT DÒNG 850	Kết quả các phép đo điện thế giữa kết cấu và đất bằng -850 mV hoặc mức âm hơn khi so với điện cực quy chiếu Cu/CuSO4 với dòng điện bảo vệ bị gián đoạn tạm thời (ngắt dòng tức thì).
<input type="checkbox"/>	Tính liên tục	(Các) kết cấu được liệt kê trong Phần XIV mà sẽ được bảo vệ bởi hệ thống dòng điện ngoài đều có tính liên tục với cực âm bộ chính lưu.
<input type="checkbox"/>	Dịch chuyển 100 mV	(Các) kết cấu được kiểm thử cho thấy sự dịch chuyển ít nhất 100 mV khi phân cực cathode.

VIII. HÀNH ĐỘNG CẦN THỰC HIỆN DO KẾT QUẢ CỦA ĐÁNH GIÁ NÀY (chỉ chọn một mục)

<input type="checkbox"/>	KHÔNG	Hệ thống bảo vệ cathode đã đầy đủ. Không cần thực hiện thêm hành động nào vào thời điểm này. Thực hiện kiểm thử lại không muộn hơn ngày đã quy định tại Phần IV.
<input type="checkbox"/>	KIỂM THỬ LẠI	Hệ thống bảo vệ cathode có thể không đầy đủ. Kiểm thử lại để xác định xem có thể thu được kết quả đạt hay không.
<input type="checkbox"/>	SỬA CHỮA & KIỂM THỬ LẠI	Hệ thống bảo vệ cathode không đầy đủ. Cần tiến hành sửa chữa/điều chỉnh càng sớm càng tốt.

IX. MÔ TẢ HỆ THỐNG UST

TÊN CƠ SỞ:			MÃ ID CƠ SỞ:		
MÃ SỐ BỒN CHỨA	SẢN PHẨM	DUNG TÍCH	VẬT LIỆU BỒN CHỨA	VẬT LIỆU ĐƯỜNG ỚNG	ĐẦU NỐI MỀM (CÓ / KHÔNG). NẾU CÓ, HÃY CHO BIẾT VỊ TRÍ (STP / TRU BƠM / STP VÀ TRU BƠM)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Nếu có các đầu nối mềm bằng kim loại, chúng có được bảo vệ chống ăn mòn không?

CÓ Phương pháp: Cách ly (dùng vỏ bọc) Cách ly (không tiếp xúc với đất)
 KHÔNG Hành động cần thực hiện: _____

Nhận xét (ví dụ: nhãn hiệu đường ống, vị trí các đầu nối mềm/anode cụ thể, v.v.):

¹Nếu đầu nối mềm được bảo vệ bằng anode hy sinh, hãy kiểm thử tương ứng và điền thông tin vào Phần XVI trong biểu mẫu này.

X. DỮ LIỆU BỘ CHỈNH LƯU DÒNG ĐIỆN NGOÀI (hoàn thành tất cả các mục có liên quan)

Để tiến hành đánh giá một cách hiệu quả về hệ thống bảo vệ cathode, cần phải đánh giá đầy đủ về hoạt động của bộ chỉnh lưu.

NHÀ SẢN XUẤT BỘ CHỈNH LƯU:	ĐẦU RA DC ĐỊNH MỨC: _____
Kiểu loại bộ chỉnh lưu:	SỐ SÉ-RI BỘ CHỈNH LƯU: _____

ĐẦU RA BỘ CHỈNH LƯU THEO THIẾT KẾ BAN ĐẦU HOẶC KẾT QUẢ ĐO GẦN NHẤT (nếu có):

SỰ KIỆN	NGÀY	THIẾT LẬP NẮC ĐIỆN ÁP		ĐẦU RA DC (như được chỉ ra trên đồng hồ bộ chỉnh lưu)		ĐẦU RA DC (ĐO bằng vôn kế)		BỘ ĐẾM GIỜ	NHẬN XÉT
		THỎ	MIN	VOLT	AMP	VOLT	AMP		
"NHƯ PHÁT HIỆN"									
"NHƯ ĐỂ LẠI"									

Chọn tất cả các mục phù hợp: amp/vôn kế đơn amp/vôn kế đôi đèn chỉ báo màu đỏ/xanh lá cây

XI. KẾT QUẢ ĐO MẠCH ĐIỆN DƯƠNG DÒNG ĐIỆN NGOÀI (cường độ dòng điện đầu ra)

Hoàn thành nếu thiết kế hệ thống cho phép thực hiện các phép đo này (nghĩa là các dây dẫn riêng cho từng anode được lắp đặt và có các điện trở sun cho đo lường).

MẠCH ĐIỆN	1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	TỔNG (AMP)
ANODE (+)											

XII. MÔ TẢ CÔNG TÁC SỬA CHỮA VÀ/HOẶC ĐIỀU CHỈNH HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE

Hoàn thành nếu công tác sửa chữa hoặc điều chỉnh hệ thống bảo vệ cathode được thực hiện hoặc cần thiết. Một số công tác sửa chữa/sửa đổi nhất định như được giải thích trong Chương Kỹ thuật - Mục 4.1 Bảo vệ Chống ăn mòn, bắt buộc phải được thiết kế và/hoặc đánh giá bởi một chuyên gia chống ăn mòn (yêu cầu hoàn thành Phần VI). Đính kèm bản tính toán của chuyên gia chống ăn mòn và có chữ ký của chuyên gia ăn mòn theo Mục VI.

- Thay thế hoặc bổ sung anode cho hệ thống dùng dòng điện ngoài (đính kèm thiết kế của chuyên gia chống ăn mòn).
- Sửa chữa hoặc thay thế bộ chỉnh lưu (giải thích trong phần Ghi chú/Khác dưới đây).
- Sửa chữa và/hoặc thay thế dây đầu nối anode (giải thích trong mục Ghi chú/Khác dưới đây).
- Đường ống/bồn chứa được bảo vệ bằng dòng điện ngoài không kết nối liên tục về điện (giải thích trong mục Ghi chú/Khác dưới đây).

Ghi chú/
Khác _____

XIII. BẢN VẼ MẶT BẰNG CƠ SỞ UST

Đính kèm bản vẽ chi tiết rõ ràng hoặc sử dụng khoảng trống cho sẵn để vẽ phác thảo UST và các hệ thống bảo vệ cathode. Phải cung cấp đủ thông tin chi tiết để chỉ rõ vị trí đặt điện cực tham chiếu cho từng điện thế giữa kết cấu và đất được ghi trên các biểu mẫu khảo sát. Bao gồm các chi tiết như vị trí của tất cả các bồn chứa, đường ống và trụ bơm; các tòa nhà và đường phố; các anode và dây điện; và bộ chỉnh lưu. Mỗi vị trí kiểm thử CP (đặt điện cực tham chiếu) phải được biểu thị bằng một mã (1,2, T-1, D-1, v.v.) tương ứng với số dòng thích hợp trong Phần XV của biểu mẫu này.

BẢN ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE SẼ LÀ CHƯA ĐẦY ĐỦ NẾU KHÔNG CÓ BẢN VẼ CƠ SỞ ĐƯỢC CHẤP NHẬN.

XVI. KHẢO SÁT HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE CHO ĐẦU NỐI MỀM (HOẶC CÁC ĐOẠN ỐNG NGẮN BẰNG KIM LOẠI KHÁC) (TIẾP THEO)

- Biểu mẫu này sẽ được sử dụng để ghi chép các kết quả đo điện thế giữa kết cấu và đất cho các đầu nối mềm (hoặc các đoạn đường ống ngắn) được bảo vệ dạng mạ điện.
- Cần thực hiện tổng cộng ba (3) phép đo điện thế (một cục bộ và hai ở điểm tiếp đất từ xa để xác định Vùng Điện thế Không) cho mỗi đầu nối mềm khi sử dụng tiêu chí “Có dòng” / “Điện áp Cục bộ” (-850 mV). Ghi chép mức Điện áp tại Vùng Điện thế Không vào biểu mẫu bên dưới.
- Nếu kết quả phép đo điện thế cục bộ hoặc từ xa không đạt (mức dương hơn -850 mV), hãy sử dụng tiêu chí điện thế ngắt dòng tức thì hoặc dịch chuyển 100 mV để xác định trạng thái bảo vệ (là Đạt/Không đạt). Kết quả các phép đo điện thế ngắt dòng tức thì hoặc dịch chuyển 100 mV thu được sau khi ngắt kết nối anode khỏi đầu nối mềm.
- Tham khảo thêm Phụ lục 4 của Chương Kỹ thuật - Mục 4.1 Bảo vệ Chống ăn mòn.
- Các phép đo điện thế phải được thực hiện cho từng đầu nối mềm.

TÊN CƠ SỞ: _____ **MÃ ID CƠ SỞ:** _____

Vị trí đặt Pin Tham chiếu Từ xa, nếu Thích hợp (cũng chỉ rõ trên bản vẽ cơ sở):

MÃ SỐ BỒN CHỨA, SẢN PHẨM, DUNG TÍCH ¹	VỊ TRÍ ĐẦU NỐI MỀM ²	ANODE ĐƯỢC GẮN VÀO ĐẦU? ³	LIÊN TỤC HAY CÁCH LY? ³ (cũng phải hoàn thành Phần XIV)	ĐIỂM TIẾP XÚC ⁴	ĐIỆN ÁP CỤC BỘ ⁵	ĐIỆN ÁP TẠI VÙNG ĐIỆN THẾ KHÔNG ⁶	ĐIỆN ÁP NGẮT DÒNG TỨC THÌ (nếu cần)	DỊCH CHUYỂN 100 mV		ĐẠT/KHÔNG ĐẠT ⁷	
								ĐIỆN ÁP KẾT THÚC (nếu cần)	THAY ĐỔI ĐIỆN ÁP		
VÍ DỤ	#2 DIESEL 8.000	ĐẦU NỐI MỀM DIESEL TẠI STP	TRÊN ĐẦU NỐI MỀM	CÁCH LY	TRÊN ĐẦU NỐI MỀM	-875 mV	-760 mV	-860 mV			ĐẠT
	#3 THÔNG THƯỜNG 10.000	ĐẦU NỐI MỀM THÔNG THƯỜNG TẠI TRỤ BƠM 3/4	ĐƯỜNG ỐNG TRÊN VAN NGẮT	LIÊN TỤC	ĐƯỜNG ỐNG TRÊN VAN NGẮT	-980 mV		-845 mV	-790 mV	55 mV	KHÔNG ĐẠT
	#4 CAO CẤP 10.000	ĐẦU NỐI MỀM STP CAO CẤP TRONG BỂ GOM THÙNG CHỨA	ĐẦU STP	LIÊN TỤC	ĐẦU STP			-910 mV			ĐẠT

NHẬN XÉT: _____

1 Chỉ rõ số lượng, sản phẩm và dung tích của bồn chứa mà đầu nối mềm được liên kết.
 2 Cho biết vị trí của đầu nối mềm đang được kiểm thử (ví dụ: ĐẦU NỐI MỀM THÔNG THƯỜNG TẠI TRỤ BƠM 3/4, ĐẦU NỐI MỀM DIESEL TẠI STP, v.v.).
 3 Tính liên tục hoặc cách ly của đầu nối mềm phải được ghi chép vào Phần Khảo sát Tính liên tục (XIV) trước khi hoàn thành Phần này để xác định xem cần sử dụng điện áp từ xa hay điện thế ngắt dòng tức thì/dịch chuyển 100 mV. Nếu chỉ kiểm thử các đầu nối mềm, hãy đưa cả Phần Khảo sát Tính liên tục (XIV) của biểu mẫu này vào với Phần này.
 4 Chỉ rõ điểm tiếp xúc chính xác khi kiểm thử đầu nối mềm (ví dụ: nếu bị cách ly thì chỉ được tiếp xúc với chính đầu nối mềm. Nếu nối liên tục với một thành phần khác, có thể tiếp xúc với một trong hai).
 5 Ghi chép kết quả phép đo điện thế giữa kết cấu và đất “Điện áp Cục bộ” bằng millivolt (ví dụ: -875 mV, -980 mV, v.v.).
 6 Ghi chép kết quả phép đo điện thế giữa kết cấu và đất cho mục “Điện áp tại Vùng Điện thế Không” bằng millivolt.
 7 Cho biết kết cấu được kiểm thử có kết quả đạt hay không đạt dựa trên diễn giải của quý vị về dữ liệu kiểm thử.

PHỤ LỤC 7: KHẢO SÁT CÔNG TÁC KIỂM THỬ HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE MẠ ĐIỆN

IX. MÔ TẢ HỆ THỐNG UST

TÊN CƠ SỞ:				MÃ ID CƠ SỞ:	
MÃ SỐ BỒN CHỨA	SẢN PHẨM	DUNG TÍCH	VẬT LIỆU BỒN CHỨA	VẬT LIỆU ĐƯỜNG ỐNG	ĐẦU NỐI MỀM (CÓ/KHÔNG). NẾU CÓ, HÃY CHO BIẾT VỊ TRÍ (STP / TRỤ BƠM / STP VÀ TRỤ BƠM)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Nếu có các đầu nối mềm bằng kim loại, chúng có được bảo vệ chống ăn mòn không?	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;"><input type="checkbox"/> CÓ</td> <td style="width: 35%;"> Phương pháp: <input type="checkbox"/> Cách ly (dùng vỏ bọc) <input type="checkbox"/> Cách ly (không tiếp xúc với mặt đất) <input type="checkbox"/> Gắn Anode¹ (nếu chi tiết trong mục nhận xét) </td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> KHÔNG</td> <td>Hành động cần thực hiện: _____</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> CÓ	Phương pháp: <input type="checkbox"/> Cách ly (dùng vỏ bọc) <input type="checkbox"/> Cách ly (không tiếp xúc với mặt đất) <input type="checkbox"/> Gắn Anode ¹ (nếu chi tiết trong mục nhận xét)	<input type="checkbox"/> KHÔNG	Hành động cần thực hiện: _____
<input type="checkbox"/> CÓ	Phương pháp: <input type="checkbox"/> Cách ly (dùng vỏ bọc) <input type="checkbox"/> Cách ly (không tiếp xúc với mặt đất) <input type="checkbox"/> Gắn Anode ¹ (nếu chi tiết trong mục nhận xét)				
<input type="checkbox"/> KHÔNG	Hành động cần thực hiện: _____				

Nhận xét (ví dụ: nhãn hiệu đường ống, vị trí đầu nối mềm/anode cụ thể, v.v.):

¹Nếu đầu nối mềm được bảo vệ bằng anode hy sinh, hãy kiểm thử tương ứng và điền thông tin vào Phần XIV trong biểu mẫu này.

X. MÔ TẢ CÔNG TÁC SỬA CHỮA VÀ/HOẶC ĐIỀU CHỈNH HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE

Hoàn thành nếu công tác sửa chữa hoặc điều chỉnh hệ thống bảo vệ cathode được thực hiện hoặc cần thiết. Một số công tác sửa chữa/sửa đổi nhất định như được giải thích trong Chương Kỹ thuật - Mục 4.1 Bảo vệ Chống ăn mòn, bắt buộc phải được thiết kế và/hoặc đánh giá bởi một chuyên gia chống ăn mòn (yêu cầu hoàn thành Phần VI).

- Thêm hoặc thay thế các anode hiện có cho bồn chứa sti-P₃ * (đính kèm thiết kế của chuyên gia chống ăn mòn).
- Thêm hoặc thay thế các anode hiện có cho đường ống kim loại (đính kèm thiết kế của chuyên gia chống ăn mòn).
- Giải quyết các vấn đề về tính liên tục khi vấn đề được xác định và hệ thống không đạt yêu cầu (đính kèm ý kiến giải thích).

Ghi chú/Khác _____

XI. BẢN VẼ MẶT BẰNG CƠ SỞ UST

Đính kèm bản vẽ chi tiết rõ ràng hoặc sử dụng khoảng trống cho sẵn để vẽ phác thảo UST và các hệ thống bảo vệ cathode. Phải cung cấp đủ thông tin chi tiết để chỉ rõ vị trí đặt điện cực/pin tham chiếu cho từng điện thế giữa kết cấu và đất được ghi trên các biểu mẫu khảo sát. Bao gồm các chi tiết như vị trí của tất cả các bồn chứa, đường ống và trụ bơm; các tòa nhà và đường phố; cùng với các anode bổ sung (nếu có) và dây điện. Mỗi vị trí kiểm thử CP (đặt điện cực thâm chiếu) phải được biểu thị bằng một mã (1,2, T-1, D-1, v.v.) tương ứng với số dòng thích hợp trong Phần XIII của biểu mẫu này. Ngoài ra, bao gồm hai (2) vị trí được sử dụng để xác định vùng điện thế không (ví dụ: R1 và R2).

BẢN ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE SẼ LÀ CHƯA ĐẦY ĐỦ NẾU KHÔNG CÓ BẢN VẼ CƠ SỞ ĐƯỢC CHẤP NHẬN

XIV. KHẢO SÁT HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE CHO ĐẦU NỐI MỀM (HOẶC CÁC ĐOẠN ỐNG NGẮN BẰNG KIM LOẠI KHÁC)

- Biểu mẫu này sẽ được sử dụng để ghi chép các kết quả đo điện thế giữa kết cấu và đất cho các đầu nối mềm (hoặc các đoạn đường ống kim loại khác) được bảo vệ dạng mạ điện.
- Cần thực hiện tổng cộng ba (3) phép đo điện thế (một cục bộ và hai ở điểm tiếp đất từ xa để xác định Vùng Điện thế Không) cho mỗi đầu nối mềm khi sử dụng tiêu chí “Có dòng” / “Điện áp Cục bộ” (-850 mV). Ghi chép mức Điện áp tại Vùng Điện thế Không vào biểu mẫu bên dưới.
- Nếu kết quả phép đo điện thế cục bộ hoặc từ xa không đạt (mức dương hơn -850 mV), hãy sử dụng tiêu chí điện thế ngắt dòng tức thì hoặc dịch chuyển 100 mV để xác định trạng thái bảo vệ (là Đạt/Không đạt). Kết quả các phép đo điện thế ngắt dòng tức thì hoặc dịch chuyển 100 mV thu được sau khi ngắt kết nối anode khỏi đầu nối mềm.
- Tham khảo thêm Phụ lục 4 của Chương Kỹ thuật - Mục 4.1 Bảo vệ Chống ăn mòn.
- Các phép đo điện thế phải được thực hiện cho từng đầu nối mềm.

TÊN CƠ SỞ: _____ **MÃ ID CƠ SỞ:** _____

Vị trí đặt Pin Tham chiếu Từ xa, nếu Thích hợp (cũng chỉ rõ trên bản vẽ cơ sở):

MÃ SỐ BỒN CHỨA, SẢN PHẨM, DUNG TÍCH ¹	VỊ TRÍ ĐẦU NỐI MỀM ²	ANODE ĐƯỢC GẮN VÀO ĐẦU? ³	LIÊN TỤC HAY CÁCH LY? ³ (cũng phải hoàn thành Phần XII)	ĐIỂM TIẾP XÚC ⁴	ĐIỆN ÁP CỤC BỘ ⁵	ĐIỆN ÁP TẠI VÙNG ĐIỆN THẾ KHÔNG ⁶	ĐIỆN ÁP NGẮT DÒNG TỨC THÌ (nếu cần)	DỊCH CHUYỂN 100 mV		ĐẠT/KHÔNG ĐẠT ⁷
								ĐIỆN ÁP KẾT THÚC (nếu cần)	THAY ĐỔI ĐIỆN ÁP	
V Í D Ụ #2 DIESEL 8.000	ĐẦU NỐI MỀM DIESEL TẠI STP	TRÊN ĐẦU NỐI MỀM	CÁCH LY	TRÊN ĐẦU NỐI MỀM	-875 mV	-760 mV	-860 mV			ĐẠT
#3 Thông thường 10.000	ĐẦU NỐI MỀM THÔNG THƯỜNG TẠI TRỤ BƠM 3/4	ĐƯỜNG ỐNG TRÊN VAN NGẮT	LIÊN TỤC	ĐƯỜNG ỐNG TRÊN VAN NGẮT	-980 mV		-845 mV	-790 mV	55 mV	KHÔNG ĐẠT
#4 CAO CẤP 10.000	ĐẦU NỐI MỀM STP CAO CẤP TRONG BỂ GOM THÙNG CHỨA	ĐẦU STP	LIÊN TỤC	ĐẦU STP			-910 mV			ĐẠT

NHẬN XÉT: _____

1 Chỉ rõ số lượng, sản phẩm và dung tích của bồn chứa mà đầu nối mềm được liên kết.
 2 Cho biết vị trí của đầu nối mềm đang được kiểm thử (ví dụ: ĐẦU NỐI MỀM THÔNG THƯỜNG TẠI TRỤ BƠM 3/4, ĐẦU NỐI MỀM DIESEL TẠI STP, v.v.).
 3 Tính liên tục hoặc cách ly của đầu nối mềm phải được ghi chép vào phần Khảo sát Tính liên tục (XII) trước khi hoàn thành phần này để xác định xem cần sử dụng phương pháp đo điện áp từ xa hay điện áp ngắt dòng tức thì/dịch chuyển 100 mV. (Nếu chỉ kiểm thử các đầu nối mềm, hãy đưa cả mục Khảo sát Tính liên tục (XII) của biểu mẫu này vào với Phần này.)
 4 Chỉ rõ điểm tiếp xúc chính xác khi kiểm thử đầu nối mềm (ví dụ: nếu bị cách ly thì chỉ được tiếp xúc với chính đầu nối mềm. Nếu nối liên tục với một thành phần khác, có thể tiếp xúc với một trong hai).
 5 Ghi chép kết quả phép đo điện thế giữa kết cấu và đất “Điện áp Cục bộ” bằng millivolt (ví dụ: -875 mV, -980 mV, v.v.).
 6 Ghi chép kết quả phép đo điện thế giữa kết cấu và đất cho mục “Điện áp tại Vùng Điện thế Không” bằng millivolt.
 7 Cho biết kết cấu được kiểm thử có kết quả đạt hay không đạt dựa trên diễn giải của quý vị về dữ liệu kiểm thử.

XIV. KHẢO SÁT HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE CHO ĐẦU NỐI MỀM (HOẶC CÁC ĐOẠN ỐNG NGẮN BẰNG KIM LOẠI KHÁC) (TIẾP THEO)

- Biểu mẫu này sẽ được sử dụng để ghi chép các kết quả đo điện thế giữa kết cấu và đất cho các đầu nối mềm (hoặc các đoạn đường ống kim loại khác) được bảo vệ dạng mạ điện.
- Cần thực hiện tổng cộng ba (3) phép đo điện thế (một cục bộ và hai ở điểm tiếp đất từ xa để xác định Vùng Điện thế Không) cho mỗi đầu nối mềm khi sử dụng tiêu chí “Có dòng” / “Điện áp Cục bộ” (-850 mV). Ghi chép mức Điện áp tại Vùng Điện thế Không vào biểu mẫu bên dưới.
- Nếu kết quả phép đo điện thế cục bộ hoặc từ xa không đạt (mức dương hơn -850 mV), hãy sử dụng tiêu chí điện thế ngắt dòng tức thì hoặc dịch chuyển 100 mV để xác định trạng thái bảo vệ (là Đạt/Không đạt). Kết quả các phép đo điện thế ngắt dòng tức thì hoặc dịch chuyển 100 mV thu được sau khi ngắt kết nối anode khỏi đầu nối mềm.
- Tham khảo thêm Phụ lục 4 của Chương Kỹ thuật - Mục 4.1 Bảo vệ Chống ăn mòn.
- Các phép đo điện thế phải được thực hiện cho từng đầu nối mềm.

TÊN CƠ SỞ: _____ **MÃ ID CƠ SỞ:** _____

Vị trí đặt Pin Tham chiếu Từ xa, nếu Thích hợp (cũng chỉ rõ trên bản vẽ cơ sở): _____

MÃ SỐ BỒN CHỨA, SẢN PHẨM, DUNG TÍCH ¹	VỊ TRÍ ĐẦU NỐI MỀM ²	ANODE ĐƯỢC GẮN VÀO ĐẦU? ³	LIÊN TỤC HAY CÁCH LY? ³ (cũng phải hoàn thành Phần XII)	ĐIỂM TIẾP XÚC ⁴	ĐIỆN ÁP CỤC BỘ ⁵	ĐIỆN ÁP TẠI VÙNG ĐIỆN THẾ KHÔNG ⁶	ĐIỆN ÁP NGẮT DÒNG TỨC THÌ (nếu cần)	DỊCH CHUYỂN 100 mV		ĐẠT/KHÔNG ĐẠT ⁷
								ĐIỆN ÁP KẾT THÚC (nếu cần)	THAY ĐỔI ĐIỆN ÁP	
VÍ DỤ #2 DIESEL 8.000	ĐẦU NỐI MỀM DIESEL TẠI STP	TRÊN ĐẦU NỐI MỀM	CÁCH LY	TRÊN ĐẦU NỐI MỀM	-875 mV	-760 mV	-860 mV			ĐẠT
#3 Thông thường 10.000	ĐẦU NỐI MỀM THÔNG THƯỜNG TẠI TRỤ BƠM 3/4	ĐƯỜNG ỐNG TRÊN VAN NGẮT	LIÊN TỤC	ĐƯỜNG ỐNG TRÊN VAN NGẮT	-980 mV		-845 mV	-790 mV	55 mV	KHÔNG ĐẠT
#4 CAO CẤP 10.000	ĐẦU NỐI MỀM STP CAO CẤP TRONG BỂ GOM THÙNG CHỨA	ĐẦU STP	LIÊN TỤC	ĐẦU STP			-910 mV			ĐẠT

NHẬN XÉT: _____

1 Chỉ rõ số lượng, sản phẩm và dung tích của bồn chứa mà đầu nối mềm được liên kết.
 2 Cho biết vị trí của đầu nối mềm đang được kiểm thử (ví dụ: ĐẦU NỐI MỀM THÔNG THƯỜNG TẠI TRỤ BƠM 3/4, ĐẦU NỐI MỀM DIESEL TẠI STP, v.v.).
 3 Tính liên tục hoặc cách ly của đầu nối mềm phải được ghi chép vào phần Khảo sát Tính liên tục (XII) trước khi hoàn thành phần này để xác định xem cần sử dụng phương pháp đo điện áp từ xa hay điện áp ngắt dòng tức thì/dịch chuyển 100 mV. (Nếu chỉ kiểm thử các đầu nối mềm, hãy đưa cả mục Khảo sát Tính liên tục (XII) của biểu mẫu này vào với Phần này.)
 4 Chỉ rõ điểm tiếp xúc chính xác khi kiểm thử đầu nối mềm (ví dụ: nếu bị cách ly thì chỉ được tiếp xúc với chính đầu nối mềm. Nếu nối liên tục với một thành phần khác, có thể tiếp xúc với một trong hai).
 5 Ghi chép kết quả phép đo điện thế giữa kết cấu và đất “Điện áp Cục bộ” bằng millivolt (ví dụ: -875 mV, -980 mV, v.v.).
 6 Ghi chép kết quả phép đo điện thế giữa kết cấu và đất cho mục “Điện áp tại Vùng Điện thế Không” bằng millivolt.
 7 Cho biết kết cấu được kiểm thử có kết quả đạt hay không đạt dựa trên diễn giải của quý vị về dữ liệu kiểm thử.

PHỤ LỤC 8: BIỂU MẪU HỒ SƠ VẬN HÀNH BỘ CHỈNH LƯU 60 NGÀY CỦA HỆ THỐNG BẢO VỆ CATHODE DỪNG DÒNG ĐIỆN NGOÀI



TN

Department of
**Environment &
Conservation**

Chống Tràn đổ & Đầy tràn

Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa

Chương Kỹ thuật - Mục 4.2

Sở Môi trường & Bảo tồn Tennessee

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

Quy định có hiệu lực từ ngày 13/10/2018

Lần chỉnh sửa tài liệu gần nhất: 17/6/2022

Trang này cố ý để trống

Mục lục

1.	TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM.....	1
2.	MỤC ĐÍCH	1
3.	THẨM QUYỀN	1
4.	PHẠM VI ÁP DỤNG	2
	Trường hợp Ngoại lệ:.....	2
5.	CHỐNG TRÀN ĐỒ.....	3
a.	Yêu cầu chung:	6
b.	Lắp đặt	7
c.	Vận hành và Bảo trì.....	7
d.	Kiểm tra và Kiểm thử:.....	9
e.	Báo cáo và lưu giữ hồ sơ:	10
6.	CHỐNG ĐẦY TRÀN.....	11
a.	Ba loại Thiết bị Chống Đầy tràn Phổ biến	11
1.	Hạn chế dòng chảy (van phao cầu)	11
2.	Thiết bị ngắt tự động (van cửa lật):.....	13
3.	Báo động đầy tràn (báo động sản phẩm mức cao bằng âm thanh/hình ảnh).....	13
b.	Yêu cầu chung:	14
c.	Lắp đặt:	14
d.	Vận hành và Bảo trì:.....	15
e.	Kiểm tra:.....	16
f.	Báo cáo và Lưu giữ hồ sơ:	16
	Tài liệu tham khảo:.....	18
	PHỤ LỤC	19
	PHỤ LỤC 1: Quy trình Kiểm thử Thủy tĩnh Thiết bị Chống tràn đồ.....	20
	PHỤ LỤC 2: Kiểm thử Khả năng Vận hành của Thiết bị Chống đầy tràn	21



**TIỂU BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM**

**CHƯƠNG KỸ THUẬT - MỤC 4.2
CHỐNG TRÀN ĐỔ VÀ ĐẦY TRÀN**

1. TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM

Đây chỉ là tài liệu hướng dẫn và không ảnh hưởng đến các quyền hoặc nghĩa vụ pháp lý. Quyết định của cơ quan quản lý trong bất kỳ trường hợp cụ thể nào cũng sẽ được đưa ra dựa theo các điều luật và quy định hiện hành cho các sự kiện cụ thể. Việc đề cập đến tên thương mại hoặc các sản phẩm thương mại không có nghĩa là sự ủng hộ hoặc khuyến nghị sử dụng.

2. MỤC ĐÍCH

Mục đích của chương kỹ thuật này là nhằm hỗ trợ cán bộ nhân viên của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm (Ban phụ trách) hiểu được các yêu cầu pháp luật đối với thiết bị chống tràn đổ và đầy tràn. Tài liệu này cung cấp hướng dẫn về các yêu cầu đối với công tác lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng, kiểm tra, thực hành kiểm thử và lưu giữ hồ sơ phù hợp đối với các hệ thống bồn chứa ngầm (UST) với nhiều loại thiết bị chứa tràn đổ và chống đầy tràn cũng như các yêu cầu về báo cáo sự cố tràn đổ và đầy tràn.

Chương kỹ thuật này chứa đựng chính sách hiện tại của Ban phụ trách dựa trên các quy chế và quy định pháp luật chi phối chương trình Bồn chứa Xăng dầu Ngầm của Tiểu bang Tennessee. Tài liệu này thay thế tất cả các phiên bản đã được xuất bản trước đây. Phiên bản mới nhất của chương kỹ thuật này sẽ được công bố và luôn có trên website của Ban phụ trách.

3. THẨM QUYỀN

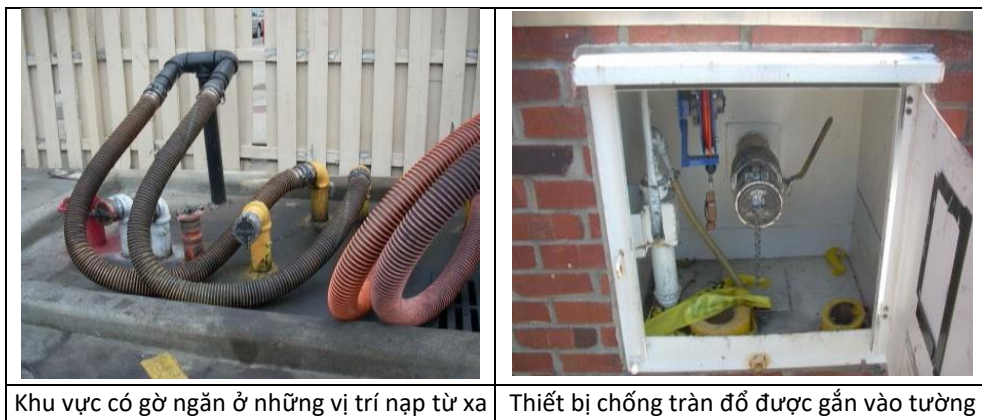
Tất cả các quy định được đề cập trong chương kỹ thuật này đều có trong Chương 0400-18-01 và có sẵn trên website của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm tại <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400.htm>

4. PHẠM VI ÁP DỤNG

Tất cả các bồn chứa tiếp nhận nhiên liệu tối thiểu 25 gallon một lần bắt buộc phải sử dụng thiết bị chống tràn đổ và đầy tràn.¹ Điều này áp dụng cho tất cả các loại bồn chứa sản phẩm, gồm cả các bồn chứa sử dụng hệ thống nạp từ xa. Nếu bồn chứa có nhiều hơn một ống nạp thì tất cả các ống nạp phải có ngăn chứa tràn đổ. Xem các quy định .02(1)(d)2. và .02(3).

Trường hợp Ngoại lệ:

- Bồn chứa dầu thải thường không đòi hỏi phải lắp đặt thiết bị chống tràn đổ (thùng tràn) vì các bồn chứa dầu thải tiếp nhận lượng dầu nhỏ tại một thời điểm. Xem quy định .02(3)(a)2.(ii). Mặc dù không bắt buộc theo quy định của Ban phụ trách, nhưng các bồn chứa dầu thải có thể được lắp đặt thùng tràn tại hạng xả là nơi xả cạn bồn chứa. Đối với các bồn chứa dầu thải có lắp đặt thiết bị chống tràn đổ, chính sách của Ban phụ trách không yêu cầu chủ sở hữu/người vận hành phải thực hiện kiểm tra và/hoặc bảo dưỡng hàng tháng đối với các thiết bị này, nhưng đó vẫn là phương pháp quản lý tốt nhất.
- Mặc dù không phổ biến lắm nhưng một số bồn chứa có thể được tiếp nhận nhiên liệu tại một hạng nạp nằm trong hộp chứa, hầm, phòng hoặc diện tích bề mặt có gờ ngăn có thể đủ để ngăn tràn đổ. Trong những trường hợp như vậy, nếu khu vực ngăn chứa được thiết kế thích hợp để không thấm nước và không cho phép sản phẩm tràn đổ rò rỉ ra môi trường, thì khu vực đó đáp ứng các yêu cầu của quy định .02(3)(a)2.(i) và không cần lắp đặt “thùng tràn”. Tuy nhiên, chúng đòi hỏi phải tiến hành kiểm tra định kỳ² cũng như sửa chữa và/hoặc thay thế nếu phát hiện hư hỏng³. Nếu xuất hiện bất kỳ vết nứt nào có thể nhìn thấy trong bê tông sẽ cần phải sửa chữa. (Xem các ví dụ bên dưới)



- Một số hạng nạp có thể được đặt trong bể gom của máy bơm turbine chìm được bịt kín. Trong trường hợp này, bể gom của máy bơm turbine chìm đáp ứng được định nghĩa về thùng tràn theo yêu cầu của quy định .02(3)(a)2.(i).

¹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(3)(a)2.(ii)

² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(3)(1)4.

³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(3)(a)1.(i)



Bể gom “tất cả trong một” không cần lắp đặt thùng tràn

LƯU Ý: Thanh tra phát hiện thiết bị thay thế thì nên tham khảo ý kiến của Quản lý Văn phòng Thực địa để xác định xem có cần xem xét thêm hay không.

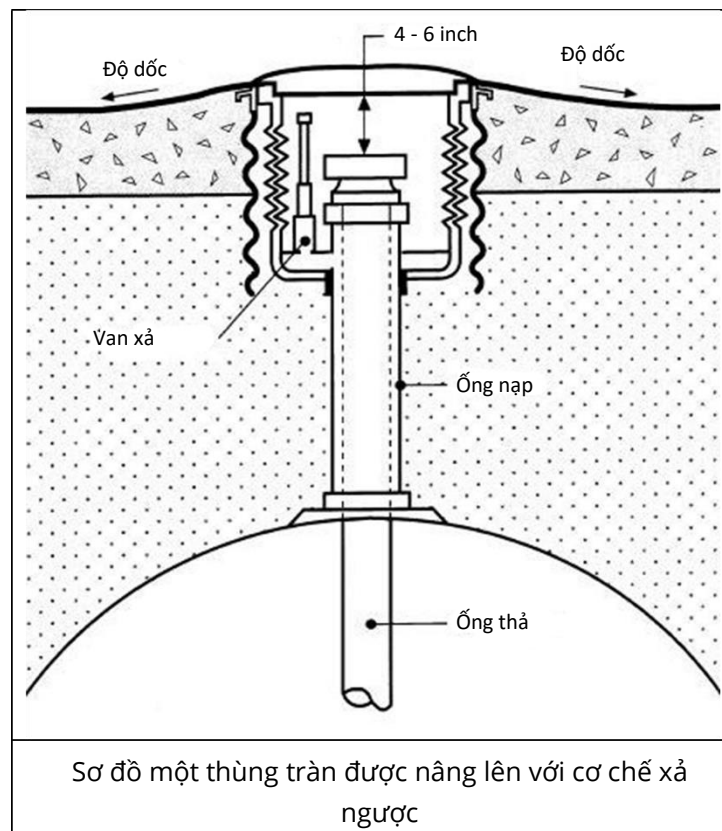
5. CHỐNG TRÀN ĐỔ

Các thiết bị chống tràn đổ được sử dụng tại các đường ống nạp để hứng nhiên liệu bị nhỏ giọt và tràn số lượng nhỏ có thể xảy ra khi ống phân phối bị ngắt khỏi đường ống nạp. Loại thiết bị ngăn tràn phổ biến nhất được gọi là “thùng tràn” hoặc “khoang thu gom”. (Xem các ví dụ ở trang 4 và 5)

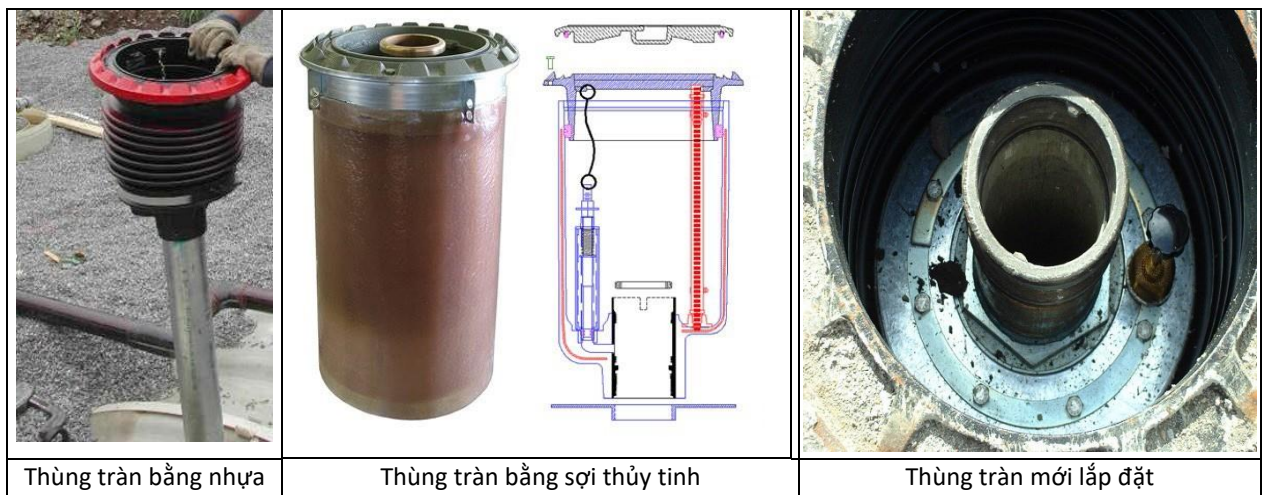
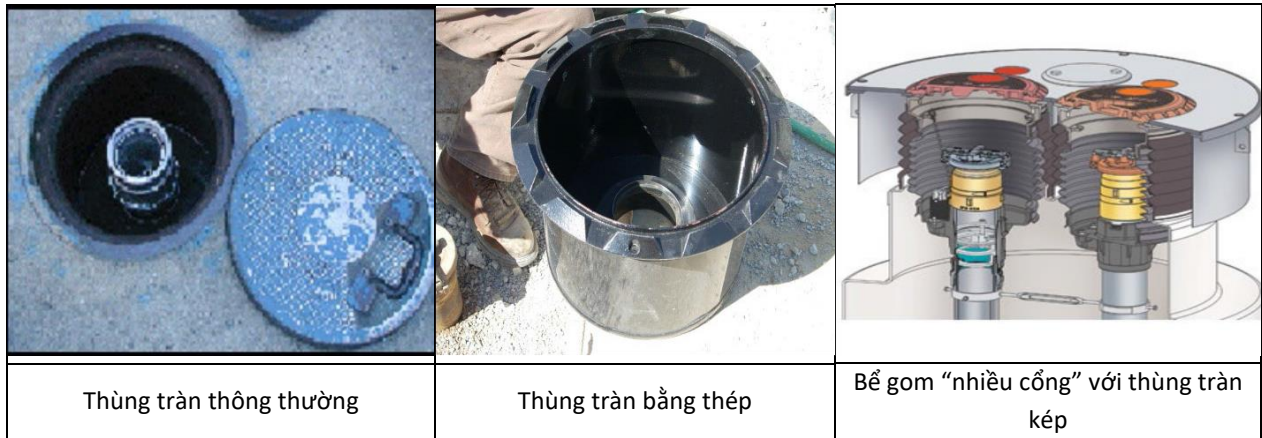
- Thiết bị chống tràn (thùng tràn) thường không được thiết kế để chứa sản phẩm trong thời gian dài.
- Một số thiết bị chống tràn đổ (thùng tràn) được trang bị cơ chế xả ngược hoặc bơm thủ công cho phép sản phẩm tích tụ chảy ngược vào trong bồn chứa. Xem phần “Bảo dưỡng” để tham khảo các ảnh chụp về cơ chế xả ngược và máy bơm thủ công. Các cơ chế xả ngược thường được đóng và lưu giữ chất lỏng trong thùng cho đến khi được kích hoạt. Việc kích hoạt cơ chế xả ngược cũng cho phép bất kỳ chất lỏng nào như nước mưa hoặc nước bề mặt bãi đậu xe chảy vào trong bồn chứa. Các cơ chế xả ngược đôi khi bị kẹt ở vị trí mở do có vật thể lạ cản trở việc đóng thiết bị đúng cách. Nhiều cơ chế xả ngược có một lưới chắn để ngăn các vật thể lớn hơn nhưng không ngăn dòng nước chảy vào thùng tràn.
- Ban phụ trách khuyến nghị không nên sử dụng cơ chế xả ngược thùng tràn trên các bồn chứa sản phẩm xăng dầu có chứa ethanol do khả năng bị nước xâm nhập và tách pha. Điều đặc biệt quan trọng là chúng phải được duy trì trong tình trạng hoạt động tốt và bịt kín nếu được lắp đặt trên bất kỳ bồn chứa nhiên liệu nào có chứa hỗn hợp ethanol.
- Nếu hệ thống chống tràn không được trang bị cơ chế xả ngược hoặc máy bơm thì bất kỳ lượng sản phẩm hoặc nước nào trong thùng tràn cũng phải được lấy ra thủ công và thải bỏ đúng cách.⁴

⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01- (3)(b)3.

- Máy bơm thủ công là thiết bị khí nén cho phép bơm chất lỏng trong thiết bị chống tràn được bơm ra ngoài. Nếu các thiết bị chống tràn đổ tại cơ sở được trang bị một trong những thiết bị này, thì chất lỏng loại bỏ phải được quản lý đúng cách theo quy định của địa phương, tiểu bang và liên bang.
- Cần có nắp đậy trên thùng tràn và phải ở trong tình trạng tốt, không tiếp xúc với nắp ống nạp. Nếu nắp đậy không vừa khít, thì bụi bẩn, cát, sỏi nhỏ hoặc các mảnh vụn khác cũng có thể chảy vào bồn chứa thông qua cơ chế xả ngược, nếu có. Xem quy định .02(3)(b)2. và 3.
- Các thiết bị chống tràn đổ thường được chế tạo bằng thép, nhựa hoặc sợi thủy tinh nhưng đôi khi có thể được thiết kế và chế tạo khác như được trình bày chi tiết trong phần “Trường hợp Ngoại lệ” trên đây.
- Các phương pháp thực hành lắp đặt thường quy định các thùng tràn được lắp đặt ở độ cao lớn hơn một chút so với mặt lát xung quanh và bề mặt dốc ra ngoài thùng tràn. Điều này giúp giữ cho nước mưa và nước mặt chảy ra từ bãi đậu xe không bị tích tụ trong các thùng tràn.



Dưới đây là ví dụ về các loại thùng tràn phổ biến nhất:

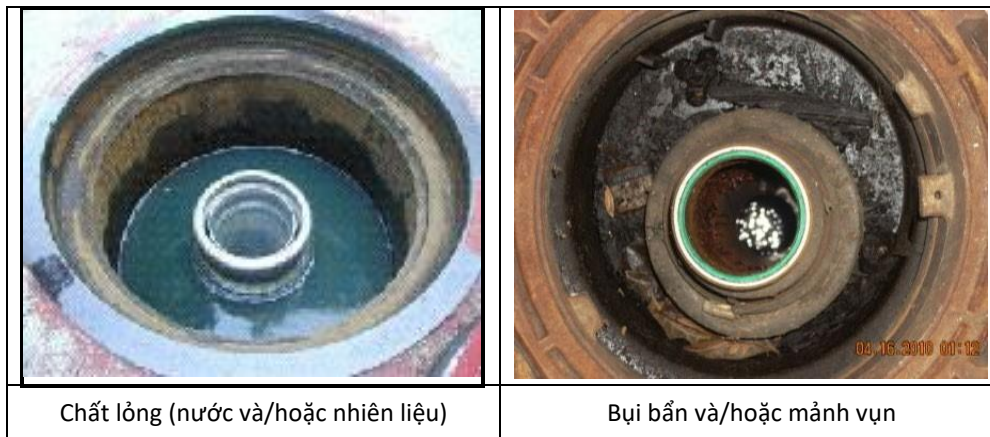


Một số thùng tràn có thể được lắp đặt trên mặt đất nhưng vẫn phải đáp ứng tất cả các yêu cầu hiện hành:



a. Yêu cầu chung:

- Quy định của Ban phụ trách yêu cầu chủ sở hữu/người vận hành phải đảm bảo rằng thể tích khả dụng trong bồn chứa (phần rỗng) lớn hơn thể tích xăng dầu sẽ được tiếp nhận vào bồn chứa trước khi thực hiện việc tiếp nhận, theo yêu cầu của quy định .02(3)(b)1. Quy định này thường được thực hiện bằng cách đo (dùng thanh đo) bồn chứa hoặc xác minh thể tích bằng cách xem bản in lượng hàng tồn từ ATG. Ngoài ra, các cơ quan khác yêu cầu phải giám sát liên tục hoạt động tiếp nhận để ngăn chặn sự cố tràn đổ hoặc đầy tràn theo yêu cầu của quy định .02(3)(b)1.
- Phòng chống tràn đổ là việc làm cần thiết cho tất cả các UST được tiếp nhận hơn 25 gallon sản phẩm cùng một lúc. Xem quy định .02(3)(a)2.(ii).
- Thiết bị chống tràn đổ phải ngăn chặn được tình trạng rò rỉ sản phẩm ra môi trường khi ống tiếp nhận được tháo ra khỏi ống nạp. Xem quy định .02(3)(a)1.(i).
- Thiết bị này phải được giữ không có bất kỳ chất lỏng, bụi bẩn, mảnh vụn và bất kỳ chất nào khác có thể cản trở khả năng ngăn chặn sự cố tràn đổ hoặc cản trở việc kiểm tra. Xem quy định .02(3)(b)3. và 4.



- Tất cả các khoang thu gom tràn đổ (thùng tràn) bắt buộc phải có nắp đậy trong tình trạng tốt và không tiếp xúc với nắp ống nạp. Xem quy định .02(3)(b)2.





OPW 2100C; OPW 2105
Vành 16", Nắp 13,75"



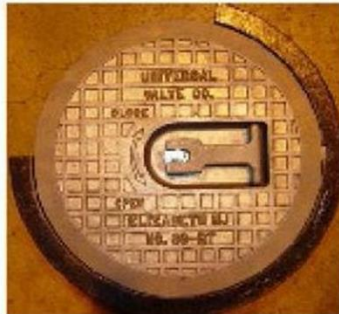
OPW 4000
Vành 16,375", Nắp 13,125"



EBW 705
Vành 17,25", Nắp 14"



Universal 69RT/71CD
Vành 15", Nắp 12,75"



Pomeco
Vành 21", Nắp 17,25"

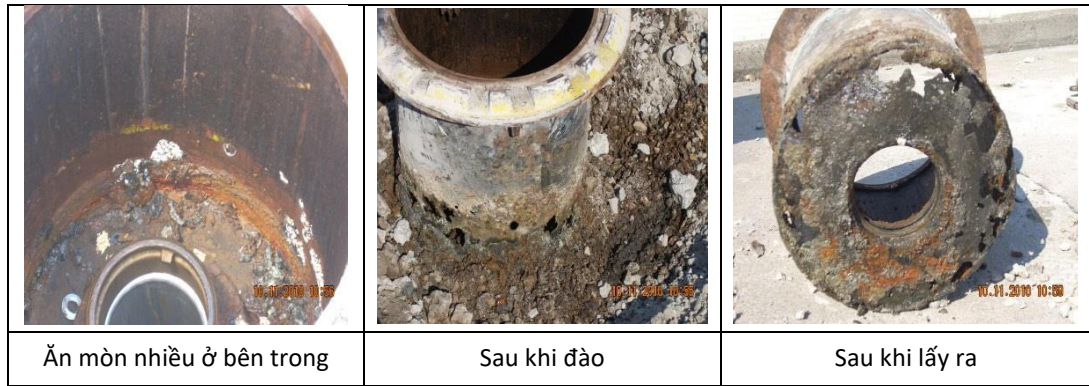
- Tất cả các thiết bị chống tràn đổ phải được kiểm tra trực quan hàng tháng để đảm bảo đáp ứng các yêu cầu trên. Nhật ký các cuộc kiểm tra này phải được lưu giữ trong 12 tháng gần nhất. Xem các quy định .02(3)(b)4. và .02(8)(a)1.(i)(I).

b. Lắp đặt

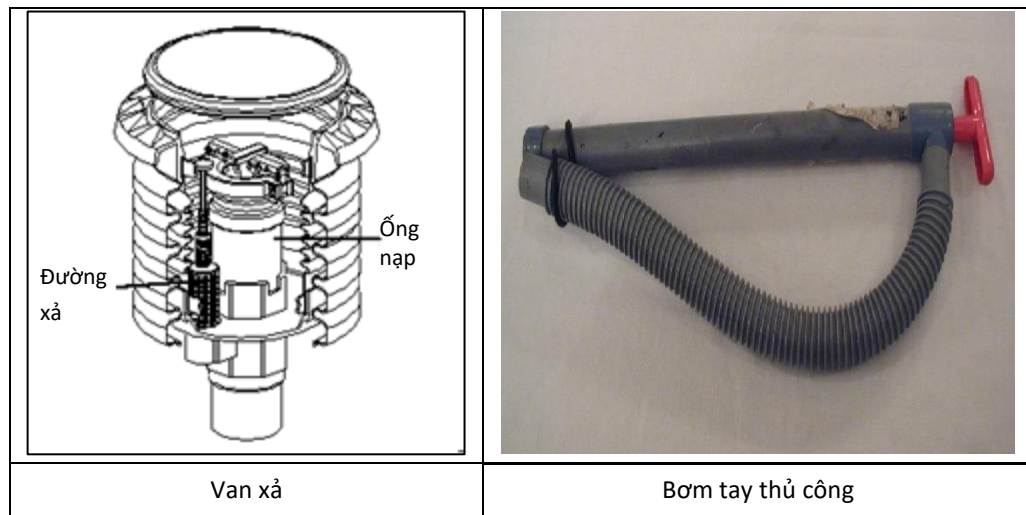
Công tác lắp đặt phải được thực hiện tuân theo các thông lệ ngành tiêu chuẩn như PEI RP-100 hoặc API 1615, hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất và quy định .02(1).

c. Vận hành và Bảo trì

- Trong toàn bộ thời gian hệ thống UST được sử dụng để lưu trữ xăng dầu, chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải đảm bảo không để xảy ra tình trạng rò rỉ xăng dầu ra môi trường do sự cố đầy tràn. Xem quy định .02(3)(b)1.
- Tất cả các thiết bị ngăn tràn đổ phải được giữ gìn sạch sẽ không có bất kỳ chất nào dù là chất lỏng (nước, nhiên liệu, v.v.) hay mảnh vụn rắn (đất, sỏi, lá, rác, v.v.). Xem quy định .02(3)(b)3. Các thiết bị chống tràn đổ làm bằng kim loại dễ bị ăn mòn nặng gặp nhiều lần, hiện tượng đó có thể tích tụ theo thời gian cho đến khi hình thành một lớp dày và cản trở việc kiểm tra thỏa đáng các vách và đáy của thiết bị nơi có thể xuất hiện vết nứt hoặc lỗ hỏng. Phải loại bỏ tình trạng ăn mòn này và kiểm tra thiết bị đúng cách. Trong ví dụ sau đây, hiện tượng ăn mòn nhiều ở bên trong thiết bị đã khiến các lỗ không được phát hiện trong các lần kiểm tra trước:

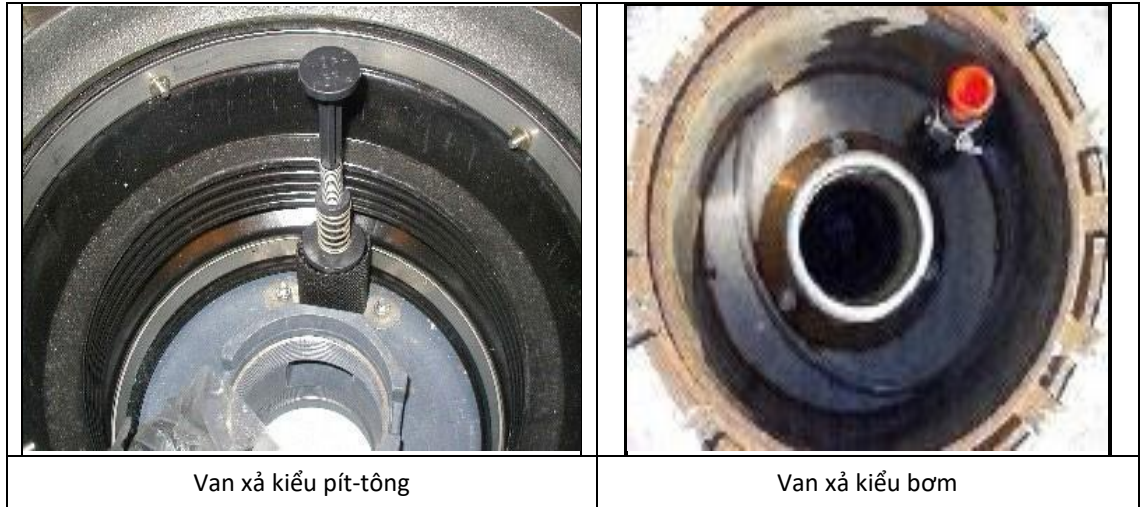


- Nếu thùng tràn được trang bị một cơ chế xả đáy, thì nó phải được bảo dưỡng đúng cách theo yêu cầu của quy định .02(3)(b)3. Nếu bụi bẩn và mảnh vụn được tích tụ, chúng có thể ngăn cản việc đóng kín van đúng cách và để cho nước lọt vào bồn chứa qua khoang thu gom tràn đổ. Ngoài ra, nếu van của cơ chế xả ngược không bị kín đúng cách, nó có thể ảnh hưởng đến hoạt động chức năng của thiết bị chống đầy tràn nếu sử dụng van phao cầu.⁵ Cơ chế xả ngược bị lỗi phải được sửa chữa, thay thế, hoặc thay bằng một nút chặn để bịt kín cửa van và loại bỏ tất cả các chất lỏng bằng bơm tay.⁶



⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(3)(a)1.(ii)(III)

⁶ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(3)(b)3



d. Kiểm tra và Kiểm thử:

Thiết bị chống tràn đổ, bao gồm cả thùng tràn, sẽ phải được kiểm tra toàn diện định kỳ hàng tháng bắt đầu từ ngày 13 tháng 10 năm 2021 theo quy định .02(8)(a)1.(i)(I). Chủ sở hữu/người vận hành phải kiểm tra trực quan tất cả các thiết bị chống tràn đổ mỗi tháng để đảm bảo đáp ứng các yêu cầu trên. Nhật ký các cuộc kiểm tra này phải được lưu giữ trong 12 tháng gần nhất⁷.

Trong quá trình kiểm tra toàn diện thiết bị chống tràn đổ hàng tháng, hãy kiểm tra trực quan để phát hiện hư hỏng; loại bỏ chất lỏng hoặc mảnh vụn; kiểm tra và loại bỏ vật cản trong đường ống nạp; kiểm tra nắp ống nạp để đảm bảo rằng nắp được gắn chắc chắn vào ống nạp; và, đối với thiết bị chống tràn đổ có vách kép được theo dõi khe hở, hãy kiểm tra rò rỉ ở không gian khe hở. Thông tin kiểm tra phải được ghi chép vào Phần I, Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm của Ban phụ trách (CN-2544).⁸

Tình trạng nguyên vẹn của tất cả các thiết bị chống tràn đổ phải được kiểm thử ba năm một lần, có hiệu lực từ ngày 13 tháng 10 năm 2021 theo quy định .02(3)(c)1.(ii). Tuy nhiên, nếu thiết bị chống tràn đổ có vách kép được trang bị hệ thống theo dõi khe hở và hồ sơ được lưu giữ, thì thiết bị đó không phải kiểm thử định kỳ ba năm một lần. Xem quy định .02(3)(c)1.(ii). Cho dù là vách đơn hay vách kép, **tất cả các thiết bị chống tràn đổ UST mới lắp đặt vào hoặc sau ngày 13 tháng 10 năm 2018 đều phải được kiểm thử khi lắp đặt.** Xem quy định .02(3)(c)3.(ii).

⁷ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(8)2(b)

⁸ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(8)(a)3.



Gioăng bị hỏng

e. Báo cáo và lưu giữ hồ sơ:

- Cần phải kiểm tra hàng tháng đối với tất cả các thiết bị chống tràn đổ. Kết quả kiểm tra phải được ghi chép vào Phần I, Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm của Ban phụ trách (CN-2544). Biểu mẫu kiểm tra phải được lưu giữ trong 12 tháng gần nhất và được cung cấp khi có yêu cầu của Ban phụ trách. Xem các quy định .02(8)2(b) và quy định .02(8)(a)3.
- Hồ sơ kiểm thử định kỳ phải được lưu giữ:
 - Ba năm một lần đối với thiết bị chống tràn đổ và đầy tràn.
 - Đối với thiết bị chống tràn đổ không được kiểm tra ba năm một lần, phải lưu giữ hồ sơ cho thấy thiết bị chống tràn đổ có vách kép và được theo dõi định kỳ với tần suất không nhỏ hơn tần suất kiểm tra toàn diện. Vì mục đích của phần này, quy trình kiểm tra toàn diện đề cập đến hoạt động kiểm tra toàn diện hàng tháng có trong Quy định .02(3)(c)1.(i). Hồ sơ phải được lưu giữ trong toàn bộ thời gian thiết bị được theo dõi định kỳ. Xem quy định .02(3)(d).
- Thiết bị hư hỏng:
 - Nếu thiết bị chống tràn đổ được phát hiện bị hư hỏng vào bất kỳ lúc nào thì thiết bị phải được sửa chữa hoặc thay thế*. Chỉ có thể thực hiện sửa chữa nếu có sự cho phép của nhà sản xuất thùng tràn.
 - Bất kỳ chất lỏng nào trong không gian khe hở, đối với các hệ thống có ngăn chứa phụ, phải được loại bỏ và điều tra ngay lập tức.
 - Nếu phát hiện thấy dấu hiệu rò rỉ xăng dầu, phải báo cáo như là trường hợp nghi ngờ rò rỉ trong vòng 72 giờ theo quy định của Ban phụ trách.⁹

⁹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.05(1)(a)1.

* Chủ sở hữu/người vận hành phải được cho cơ hội thực hiện kiểm thử tình trạng nguyên vẹn thay vì phải thay thế. Nếu quá trình kiểm thử tình trạng nguyên vẹn xác định rằng thùng tràn đó kín khít thì sẽ không cần phải thay thế. Công tác kiểm thử có thể được thực hiện theo Mục 6 của Tiêu chuẩn PEI/RP-1200-12 "Các Phương pháp Thực hành được Khuyến nghị để Kiểm thử và Xác minh Thiết bị Phát hiện Rò rỉ, Chống Tràn đổ và Đầy tràn và Thùng chứa phụ tại các Cơ sở UST" hoặc bằng cách tuân theo Quy trình Kiểm thử Thủy tĩnh được mô tả trong Phụ lục 1.

- Nhiên liệu đôi khi bị tràn đổ khi ống phân phối nhiên liệu bị ngắt kết nối. Bất kỳ sự cố tràn đổ hoặc đầy tràn xăng dầu nào vượt quá 25 gallon hoặc gây ra hiện tượng dầu loang trên mặt nước khu vực lân cận thì phải được báo cáo trong vòng 72 giờ. Tràn đổ và đầy tràn dưới 25 gallon được thu gom và dọn sạch ngay lập tức thì không cần phải báo cáo. Xem quy định .05(4).
- Theo yêu cầu của Quy định .03(2)(d), khi chuyển quyền sở hữu, bao gồm nhưng không giới hạn ở việc bán hệ thống UST, thì bản gốc và/hoặc bản sao của tất cả các tài liệu cần thiết để đáp ứng yêu cầu về báo cáo và lưu giữ hồ sơ theo đoạn này phải được chuyển giao cho chủ sở hữu mới của UST tại thời điểm chuyển quyền sở hữu.
- Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm của Ban phụ trách (CN-2544) sẽ thay thế các biểu mẫu riêng lẻ sau đây:
 - Nhật ký Kiểm tra Thùng tràn Hàng tháng (CN-1286)
 - Biểu mẫu Hồ sơ Vận hành Bộ chính lưu 60 Ngày (CN-1282)
 - Nhật ký Kiểm tra Trụ bơm Hàng quý (CN-1287)
 - Báo cáo Báo động của Hệ thống Theo dõi Khe hở dạng Điện tử Hàng tháng (CN-1340)

Mặc dù Ban phụ trách khuyến khích sử dụng Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm (CN-2544), Ban phụ trách không cấm sử dụng các biểu mẫu riêng lẻ này.

6. CHỐNG ĐẦY TRÀN

Các thiết bị chống đầy tràn theo yêu cầu của quy định .02(3) được lắp đặt trong UST để giúp bồn chứa không bị đầy tràn trong quá trình tiếp nhận sản phẩm. Các thiết bị chống đầy tràn được thiết kế để giảm dòng chảy sản phẩm, dừng dòng chảy sản phẩm hoặc cảnh báo cho người giao hàng trong quá trình tiếp nhận sản phẩm trước khi bồn chứa đầy và sản phẩm bị rò rỉ ra môi trường.

a. Ba loại Thiết bị Chống Đầy tràn Phổ biến

1. Hạn chế dòng chảy (van phao cầu)

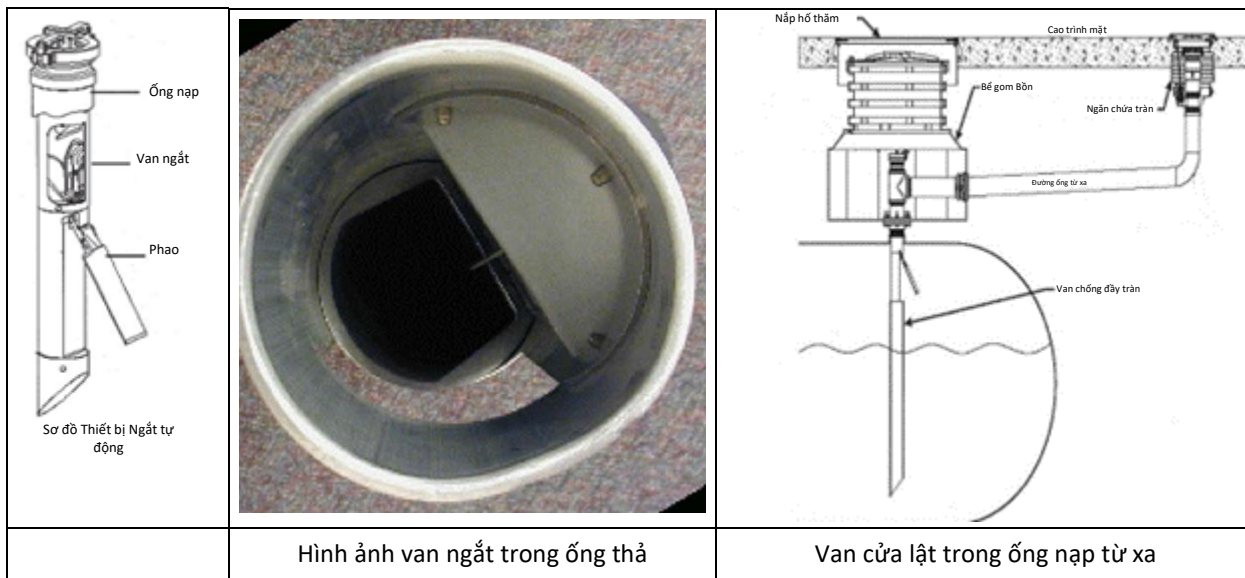
Van phao cầu (còn được gọi là van thông khí dòng chảy) được đặt bên trong bồn chứa tại vị trí đường thông khí thoát ra khỏi bồn chứa. Van phao cầu giúp hạn chế luồng hơi từ UST khi bồn chứa gần đầy. Khi bồn chứa đầy, quả cầu trong van sẽ nâng lên, hạn chế lượng hơi thoát ra khỏi UST trong quá trình tiếp nhận. Tốc độ dòng chảy của quá trình

tiếp nhận sẽ giảm đáng kể và sẽ cảnh báo cho người chịu trách nhiệm giám sát việc tiếp nhận để ngừng tiếp nhận nhiên liệu. Có thể rất khó xác định xem thiết bị này có được sử dụng hay không do vị trí lắp đặt của nó.



2. Thiết bị ngắt tự động (van cửa lật):

Thiết bị ngắt tự động được lắp đặt trong đường ống nạp của bồn chứa. Khi nhìn xuống ống nạp sẽ thấy thiết bị này xuất hiện dưới dạng một đường cắt qua ống nạp (hoặc hình “nửa vàng trắng” trong ống nạp). Thiết bị ngắt tự động làm chậm lại và cuối cùng là dừng hẳn dòng chảy sản phẩm trong quá trình tiếp nhận khi sản phẩm đã đạt đến một mức nhất định trong bồn chứa.



3. Báo động đầy tràn (báo động sản phẩm mức cao bằng âm thanh/hình ảnh)

Báo động đầy tràn sử dụng một cảm biến thường được kết nối với thiết bị theo dõi, chẳng hạn như hệ thống đo bồn chứa tự động (ATG). Khi nhiên liệu trong bồn chứa đạt đến mức thiết lập trước, báo động bằng âm thanh/hình ảnh sẽ được kích hoạt. **Báo động đưa ra cảnh báo mà người giao sản phẩm phải nhìn thấy hoặc nghe thấy (hoặc cả hai) khi bồn chứa gần đầy.**¹⁰ Báo động sẽ kích hoạt khi UST sắp đạt đến dung tích bồn chứa và cảnh báo người giao sản phẩm ngừng tiếp nhận nhiên liệu. Khi báo động kích hoạt, người giao sản phẩm phải ngay lập tức dừng dòng chảy sản phẩm vào bồn chứa.



¹⁰ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(3)(a)(1).(ii)(III)

b. Yêu cầu chung:

- Quy định của Ban phụ trách yêu cầu chủ sở hữu/người vận hành phải đảm bảo rằng thể tích khả dụng trong bồn chứa (phần rỗng) lớn hơn thể tích xăng dầu sẽ được tiếp nhận vào bồn chứa trước khi việc tiếp nhận được thực hiện. Xem quy định .02(3)(b)1. Quy định này thường được thực hiện bằng cách đo (dùng thanh đo) bồn chứa hoặc xác minh thể tích bằng cách xem bản in lượng hàng tồn từ ATG. Ngoài ra, các cơ quan khác yêu cầu hoạt động tiếp nhận phải được giám sát liên tục để ngăn chặn sự cố tràn đổ hoặc đầy tràn.
- Chống đầy tràn là việc làm cần thiết cho mọi UST tiếp nhận hơn 25 gallon sản phẩm cùng một lúc, theo yêu cầu của quy định .02(3)(a)2.(ii). Tất cả các thiết bị chống đầy tràn phải được lắp đặt, theo hướng dẫn của nhà sản xuất, gồm cả bảo dưỡng định kỳ để có thể hoạt động theo yêu cầu của quy định .02(1)(b).
- Yêu cầu đối với ba loại thiết bị chống đầy tràn phổ biến:
 - 1) Các thiết bị ngắt tự động (ví dụ như van cửa lật) được cho phép theo quy định .02(3)(a)1.(ii)(I), giúp ngắt dòng chảy sản phẩm vào bồn chứa khi bồn chứa đầy đến mức không quá chín mươi lăm phần trăm (95%) hoặc,
 - 2) Các thiết bị hạn chế dòng chảy (ví dụ như van phao cầu), được cho phép theo quy định .02(3)(a)1.(ii)(II), để cảnh báo cho người vận hành giao nhận khi bồn chứa đầy đến mức không quá chín mươi phần trăm (90%) bằng cách hạn chế dòng chảy vào bồn chứa hoặc kích hoạt báo động sản phẩm mức cao hoặc,
 - 3) Các thiết bị báo động bằng âm thanh hoặc hình ảnh được cho phép theo quy định .02(3)(a)1.(ii)(III), giúp hạn chế dòng chảy sản phẩm ba mươi (30) phút trước khi đầy tràn, cảnh báo cho người vận hành bằng báo động sản phẩm mức cao một (1) phút trước khi đầy tràn, hoặc tự động ngắt dòng chảy vào bồn chứa để không có phụ kiện nào nằm trên nóc bồn chứa tiếp xúc với sản phẩm do đầy tràn. Ngoài ra, hãy tham khảo 40 CFR Phần 280 để biết các yêu cầu cụ thể được liệt kê trong các quy định của liên bang.

Không được sử dụng các thiết bị hạn chế dòng chảy trong các đường ống thông khí tại các cơ sở lắp đặt mới vào hoặc sau ngày 13 tháng 10 năm 2018. Các thiết bị hạn chế dòng chảy trong đường ống thông khí được phát hiện bị hư hỏng vào hoặc sau ngày 13 tháng 10 năm 2021 phải được thay thế bằng một phương thức chống đầy tràn khác. Xem quy định .02(3)(a)3 và .02(3)(c)3.

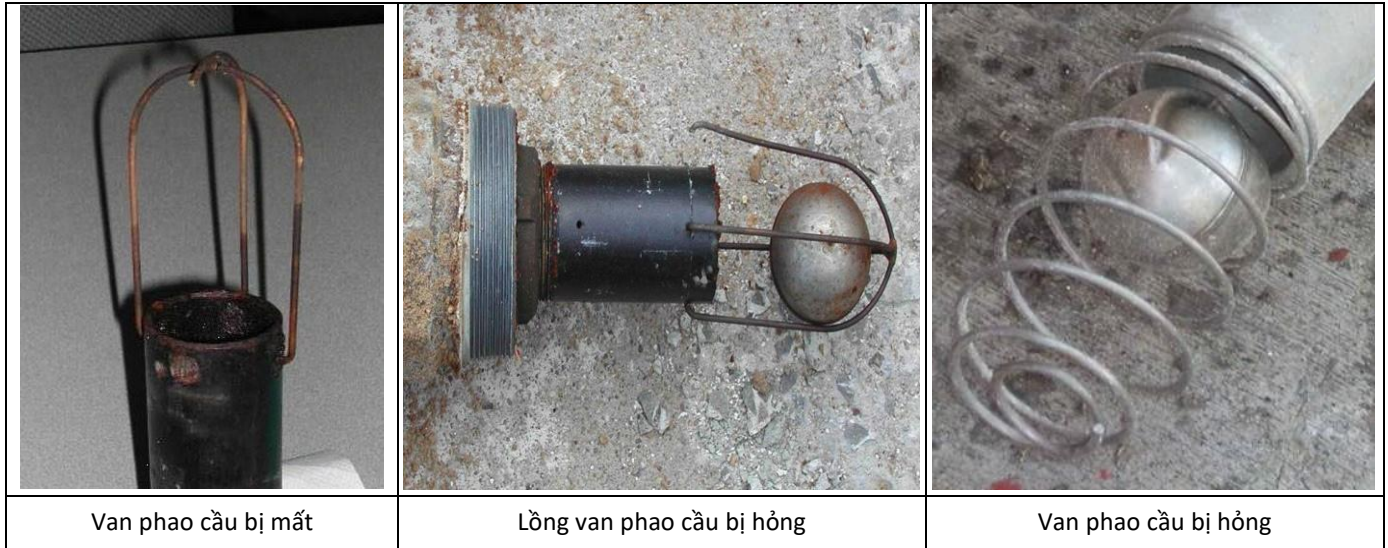
c. Lắp đặt:

Công tác lắp đặt phải tuân theo hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất, hướng dẫn này thường bao gồm các thông lệ tiêu chuẩn của ngành như PEI RP-100 hoặc API 1615.¹¹

¹¹ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(1)

d. Vận hành và Bảo trì:

- Trong toàn bộ thời gian hệ thống UST được sử dụng để lưu trữ xăng dầu, chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải đảm bảo không để xảy ra rò rỉ ra môi trường do sự cố đầy tràn, theo quy định .02(3)(b)1.



- Báo động sản phẩm mức cao phải được đặt ở vị trí sao cho người vận hành giao nhận có thể nhìn thấy **và/hoặc** nghe thấy báo động.¹²
- **Hạn chế hoạt động:**¹³ Để van phao cầu có thể hoạt động bình thường, đòi hỏi các phụ kiện trên nóc bồn chứa phải kín hơi. Không thể sử dụng van phao cầu nếu xảy ra bất kỳ điều kiện nào sau đây:
 - 1) Sử dụng đường ống hút (nếu bồn chứa đầy tràn, nhiên liệu có thể chảy ra ngoài qua thiết bị khử không khí tại trụ bơm)
 - 2) Tiếp nhận nhiên liệu có áp suất (bồn chứa có thể bị áp suất quá cao)
 - 3) Nạp từ xa được sử dụng
 - 4) Thu hồi hơi xăng dầu giai đoạn I đồng trục được sử dụng
 - 5) Trên bồn chứa dùng hệ thống hút có máy phát điện khẩn cấp

¹² Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(3)(a)(1).(ii)(III)

¹³ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(1)(b) và .02(3)(b)1.



Miệng hố thăm bị hư hỏng do việc thực hiện tiếp nhận nhiên liệu có áp suất cho một bồn chứa được trang bị van phao cầu.

e. Kiểm tra:

- Tất cả các thiết bị chống đầy tràn phải được kiểm tra ít nhất ba năm một lần. Xem quy định .02(3)(a)4. Tối thiểu thì công tác kiểm tra phải đảm bảo rằng thiết bị chống đầy tràn được thiết lập để kích hoạt ở mức chính xác và sẽ kích hoạt khi xăng dầu đạt đến mức đó. Xem quy định .02(3)(c)2.
- Biểu đồ bồn chứa phải được sử dụng để tính toán chính xác cho việc kiểm tra và kiểm thử đầy tràn. Biểu đồ bồn chứa có thể được nhận từ nhà sản xuất bồn chứa, được tính toán từ hồ sơ lượng hàng tồn (ATG hoặc SIR) hoặc được tạo lập bằng cách sử dụng website của nhà sản xuất.

Nếu chủ sở hữu bồn chứa chọn cách lắp đặt thêm van cửa lật cùng với van phao cầu, thì van cửa lật phải được thiết lập để kích hoạt ở mức ngắt thấp hơn so với van phao cầu theo PEI RP-100. Ngoài ra, PEI RP100 quy định rằng không được sử dụng van phao cầu khi đã lắp van cửa lật.¹⁴

f. Báo cáo và Lưu giữ hồ sơ:

- Những hồ sơ phải được lưu giữ bởi chủ sở hữu/người vận hành:
 - 1) Hồ sơ lắp đặt van phao cầu,¹⁵ nếu có (xem yêu cầu ở trên).
 - 2) Bất kỳ hồ sơ nào khác chẳng hạn như công tác thay thế van phao cầu bằng van cửa lật, hoặc công tác sửa chữa báo động bằng âm thanh/hình ảnh. Những hồ sơ này phải được lưu giữ trong suốt vòng đời của hệ thống UST.¹⁶

¹⁴ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.02(1)(b) và .02(3)(b)1.

¹⁵ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.03(2)(b)2

¹⁶ Theo yêu cầu của Quy định 0400-18-01-.03(2)(b)8 và .02(7)(h)

3) Hồ sơ kiểm thử định kỳ phải được lưu giữ trong ba năm. Xem quy định .02(3)(d).

- Nếu thiết bị chống đầy tràn được phát hiện bị hư hỏng vào bất kỳ lúc nào thì thiết bị đó phải được sửa chữa hoặc thay thế theo yêu cầu của quy định .02(3)(b)1. và .02(7)(a) và (f). Không được sửa chữa hoặc thay thế các bộ hạn chế dòng chảy trong các đường ống thông khí khi phát hiện bị hư hỏng. Xem quy định .02(3)(a)3.
- Đôi khi nhiên liệu bị tràn đổ khi bồn chứa đầy tràn. Bất kỳ sự cố tràn đổ hoặc đầy tràn xăng dầu nào vượt quá 25 gallon hoặc gây ra hiện tượng dầu loang trên mặt nước khu vực lân cận thì phải được báo cáo trong vòng 72 giờ. Tràn đổ và đầy tràn dưới 25 gallon được thu gom và dọn sạch ngay lập tức thì không cần phải báo cáo cho Ban phụ trách. Xem quy định .05(4).



Bồn chứa đầy tràn có thể gây ra rò rỉ từ ống thông khí

Tài liệu tham khảo:

"Hệ thống UST: Kiểm tra và Bảo dưỡng Bể gom và Thùng tràn" của EPA

PEI/RP 100 "Phương pháp Thực hành Khuyến nghị về Lắp đặt Hệ thống Ngầm Chứa Chất lỏng"

API 1615 "Lắp đặt Hệ thống Chứa Xăng dầu Ngầm"

PEI/ RP- 1200-12 "Phương pháp Thực hành Khuyến nghị về Kiểm thử và Xác minh Thiết bị chống Tràn đổ, Đầy tràn, Phát hiện Rò rỉ và Ngăn chứa Thứ cấp tại các Cơ sở UST"

PHỤ LỤC

1. Quy trình Kiểm thử Thủy tĩnh Thiết bị Chống tràn đổ (CN-1366)
2. Kiểm thử Khả năng Vận hành của Thiết bị Chống đầy tràn (CN-2584)

PHỤ LỤC 1: Quy trình Kiểm thử Thủy tĩnh Thiết bị Chống tràn đổ

Phải thực hiện kiểm thử trên mỗi thiết bị chống tràn đổ (thiết bị) khi lắp đặt ban đầu. Công tác kiểm thử phải được tiến hành trong tối thiểu một (1) giờ. Trong thời gian này, không được thực hiện tiếp nhận nhiên liệu tại đường ống nạp này. Chỉ nên tiến hành kiểm thử trong thời gian không có nguy cơ mưa vì thời tiết khắc nghiệt sẽ khiến nước trong thiết bị tăng lên một lượng không xác định. Nếu quan sát thấy có hư hỏng rõ ràng như vết nứt, lỗ hỏng hoặc vòng đệm bị lỗi thì không thể kiểm thử thùng tràn.

LƯU Ý: Tất cả các thiết bị chống tràn đổ, bất kể thiết kế như thế nào (ví dụ: một số thiết bị chống tràn đổ có thể không phải là "thùng tràn" thông thường), đều yêu cầu phải kiểm thử ban đầu. Tuy nhiên, quy trình này không áp dụng cho các khu vực có gờ ngăn được sử dụng để chống tràn đổ. Những khu vực này phải được kiểm tra trực quan và nếu phát hiện bất kỳ vết nứt hoặc hư hỏng nào đều phải được sửa chữa ngay lập tức.

A. Trước khi kiểm thử:

1. Nước và thước dây có thể đo chính xác đến 1/8 inch phải được sử dụng. Có thể sử dụng sơn phun hoặc bút đánh dấu không xóa nếu không có sẵn thước dây.
2. Đảm bảo rằng thiết bị đã xả cạn và sạch sẽ.
3. Đảm bảo rằng mọi van xả đều đã đóng hoàn toàn. Nếu van xả không được đóng chặt đúng cách thì phải sửa chữa trước khi thực hiện kiểm thử. Van xả bị rò rỉ có thể dẫn đến kiểm thử không đạt.
4. Nắp ống nạp phải được đóng kín đúng cách hoặc được thay thế để tránh nước bề mặt xâm nhập vào bồn chứa.

B. Tiến hành kiểm thử:

1. Sử dụng bút đánh dấu không xóa để đánh dấu bên trong thùng tràn ở mức thấp hơn một chút so với đỉnh của nắp ống nạp đứng.
2. Đổ nước vào thùng tràn đến mức đánh dấu.
3. Để nước lắng trong tối thiểu một (1) giờ.
4. Đo chênh lệch mực nước bằng thước dây chính xác đến 1/8 inch. Nếu không phát hiện thấy có thay đổi nào, thì có thể kết thúc kiểm thử.
5. Xả cạn và làm sạch thùng tràn.
6. Khi kết thúc việc kiểm thử, nước có thể được tái sử dụng để thực hiện cuộc kiểm thử khác hoặc phải được thải bỏ đúng cách.

C. Kết quả:

Nếu mực nước trong thùng tràn giảm tới 1/8 inch trở lên, thì thùng tràn có thể đã bị rò rỉ. Xác định xem liệu thùng tràn có thể được sửa chữa hay không (nếu được nhà sản xuất thùng tràn cho phép). Nếu không, thùng tràn phải được thay thế. Nếu thay đổi mực nước trong thùng tràn nhỏ hơn 1/8 inch thì thùng tràn đạt yêu cầu kiểm thử. Ghi chép kết quả kiểm thử vào biểu mẫu trong PHỤ LỤC 3, Báo cáo Kiểm thử Thủy tĩnh Thiết bị Chống tràn đổ, CN-1366.

D. Báo cáo và Lưu giữ Hồ sơ:

Hồ sơ kiểm thử phải được lưu giữ cho đến lần kiểm thử tiếp theo hoặc cho đến khi thay thùng tràn. Chủ sở hữu/người vận hành phải thông báo cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ trước khi tiến hành mọi thay thế. Điều này sẽ cho phép thanh tra của Ban phụ trách có mặt để xác định xem liệu có xảy ra tác động môi trường hay không và liệu có cần phải kiểm tra cơ sở hay không. Chỉ có thể thực hiện sửa chữa nếu có sự cho phép của nhà sản xuất thùng tràn.



TIỂU BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM
William R. Snodgrass Tennessee Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor
Nashville, TN 37243

BÁO CÁO KIỂM THỬ THỦY TÍNH THIẾT BỊ CHỐNG TRÀN ĐỔ

- Biểu mẫu này phải được sử dụng cùng với **Chương Kỹ thuật - Mục 4.2 CHỐNG TRÀN ĐỔ VÀ ĐẦY TRÀN**. PHỤ LỤC 1 "Quy trình Kiểm thử Thủy tính Thiết bị Chống Tràn đổ".
- Nếu thiết bị chống tràn đổ được phát hiện bị hư hỏng vào bất kỳ lúc nào thì thiết bị phải được sửa chữa hoặc thay thế. Chỉ có thể thực hiện sửa chữa nếu có sự cho phép của nhà sản xuất thùng tràn.
- Nếu phát hiện thấy dấu hiệu rò rỉ xăng dầu, phải báo cáo như là trường hợp nghi ngờ rò rỉ trong vòng 72 giờ theo quy định của Ban phụ trách.

I. THÔNG TIN VỀ CƠ SỞ UST

II. THÔNG TIN VỀ CHỦ SỞ HỮU

Mã ID Cơ sở UST:	Tên/Công ty:		
Tên Cơ sở:	Địa chỉ:		
Địa chỉ:	Thành phố:	Tiểu bang:	Mã bưu chính:
Thành phố:	Quốc gia:	Số điện thoại:	

III. THÔNG TIN VỀ NGƯỜI KIỂM THỬ

Tên:	Địa chỉ Công ty:		
Chức danh/Vị trí công tác:	Thành phố:	Tiểu bang:	Mã bưu chính:
Tên công ty:	Số điện thoại:		

IV. KẾT QUẢ KIỂM THỬ

Mã ID Thiết bị Chống tràn đổ	Kết quả đo Ban đầu 1/8 inch = 0,125 inch	Kết quả đo Cuối cùng (cho phép tối thiểu một giờ)	Chênh lệch (>0,125 inch (1/8 inch) là KHÔNG ĐẠT)	Đạt/Không Đạt
Ví dụ: Bồn chứa 1A Cao cấp	8 1/4 inch	8 1/4 inch	0 inch	Đạt
Ví dụ: Bồn chứa 2A Diesel	7 1/2 inch	7 inch	1/2 inch	Không đạt

LƯU Ý: Hãy sử dụng số lượng bản của biểu mẫu này theo nhu cầu. **Mỗi bản đều phải được ký tên theo quy định dưới đây.**

Chữ ký của Người kiểm thử: _____ Tên in hoa của Người kiểm thử: _____
Ngày: _____

PHỤ LỤC 2: Kiểm thử Khả năng Vận hành của Thiết bị Chống đầy tràn



SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM
William R. Snodgrass TN Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor
Nashville, TN 37243 (615) 532-1945

**KIỂM THỬ KHẢ NĂNG VẬN HÀNH CỦA THIẾT BỊ
CHỐNG ĐẦY TRÀN UST**

- Cần phải kiểm tra tất cả các thiết bị chống đầy tràn khi lắp đặt và sau đó là ít nhất 3 năm một lần.
- Trong trường hợp không có quy trình ngành được công nhận hoặc phương pháp thực hành khuyến nghị của nhà sản xuất thì có thể sử dụng "Quy trình Kiểm thử Thiết bị Chống đầy tràn UST".
- Van phao cầu phải được thay thế bằng một phương pháp chống đầy tràn khác nếu thiết bị được phát hiện là không thể hoạt động hoặc được đặt ở độ cao kích hoạt không chính xác.
- Tất cả các thiết bị chống đầy tràn được lắp đặt sau ngày 13 tháng 10 năm 2018 phải là thiết bị ngắt tự động hoặc báo động điện tử.

Cơ sở UST		Người Thực hiện Kiểm tra			
Tên Cơ sở		Mã ID Cơ sở UST	Tên thanh tra		Ngày kiểm tra
Địa chỉ Cơ sở		Công ty			
Thành phố	Quận	Email		Số điện thoại	
Chủ sở hữu UST		Chữ ký		Ngày	
Kết quả Kiểm tra trong Năm		Ngày đến hạn Kiểm tra Tiếp theo			
Mã ID bồn chứa và sản phẩm được lưu trữ theo như thông báo UST cho Ban phụ trách					
Thể tích bồn chứa (gallon)					
Đường kính bồn chứa (inch)					
Có thiết bị chống đầy tràn					
Nhà sản xuất thiết bị chống đầy tràn					
Kiểu loại thiết bị chống đầy tràn					
Thiết bị còn mới					
Thiết bị trong tình trạng tốt (lưu ý các tiêu chí trong quy trình kiểm tra)					
Van Phao cầu	Tất cả các phụ kiện trên nóc bồn chứa có thể tiếp cận đều được cố định chặt				
	Bồn chứa KHÔNG lắp đặt đường ống hút hoặc siphon liên kết bồn chứa				
	Các ống xả tiêu chuẩn được lắp đặt và trong tình trạng tốt				
	Chiều dài của van phao cầu (inch)				
	Chiều cao của hố thăm trên nóc bồn chứa (nếu có) (inch)				
	Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa mà van phao cầu được lắp đặt (inch)				
	Cho biết dung tích bồn chứa khi kích hoạt hạn chế dòng chảy (%)				
Thiết bị Ống xả	Ngắt hoàn toàn dòng chảy bên dưới bất kỳ đầu nổi van phao cầu nào trong bồn chứa				
	Cụm thiết bị và tất cả các vòng đệm/gioăng trong tình trạng tốt				
	Chiều dài của ống trên đến "điểm tham chiếu" (inch)				
	Chiều dài của ống nạp đứng (vị trí lắp đến nóc bồn chứa) (Inch)				
	Chiều cao của hố thăm trên nóc bồn chứa (nếu có) (inch)				
	Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa nơi đặt "điểm tham chiếu" (Inch)				
	Khoảng cách giữa Điểm tham chiếu và Điểm ngắt hoàn toàn				
	Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa nơi kích hoạt ngắt hoàn toàn (inch)				
Báo động Điện tử	Cho biết dung tích bồn chứa khi kích hoạt ngắt hoàn toàn (giai đoạn 2) (%)				
	Báo động bằng cả âm thanh và hình ảnh cho người lái xe giao nhiên liệu				
	Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa mà đã thiết lập báo động điện tử (inch)				
	Cho biết dung tích bồn chứa khi kích hoạt báo động (%)				
Đính kèm bản in ATG					
Kết quả kiểm tra (Đạt/Không đạt)					
Nhận xét:					

- Các phương pháp thay thế bao gồm: van phao cầu loại chính xác được lắp đặt để hạn chế dòng chảy ở độ cao lớn hơn 90% dung tích bồn chứa hoặc thiết bị ống xả được lắp đặt để ngắt hoàn toàn dòng chảy sản phẩm ở độ cao lớn hơn 95% dung tích bồn chứa.
- Bất kỳ thiết bị nào sử dụng Phương pháp Thay thế đều phải điền đầy đủ thông tin vào trang 2 của biểu mẫu này trước ngày 13 tháng 10 năm 2021. Không có thiết bị nào được phép có kết quả đạt bằng cách dùng Phương pháp Thay thế nếu KHÔNG điền đầy đủ thông tin cho (thiết bị) vào mẫu này trước ngày 13 tháng 10 năm 2021.

Đánh giá Phương pháp Thay thế theo Biểu mẫu Kiểm thử Thiết bị Chống Đầy tràn UST

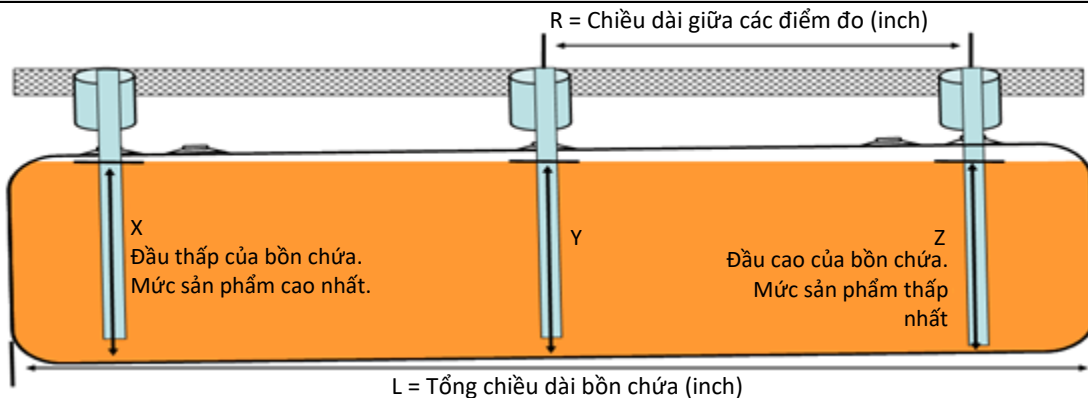
Phương pháp thay thế không thể được sử dụng nếu:

- a.) Thể tích Bồn chứa dưới 4.000 gallon hoặc Thiết bị Chống đầy tràn được lắp đặt sau ngày 13/10/2018.
- b.) Nếu không thể xác định được độ nghiêng tổng thể của bồn chứa.
- c.) Nếu bất kỳ “Kết quả của Phương pháp Thay thế” thích hợp nào được đánh dấu là KHÔNG.

Mã ID Cơ sở:

Ngày kiểm tra:

Sơ đồ & Phương trình Tham chiếu (sản phẩm được đo ở hai lỗ riêng biệt)



Độ nghiêng tổng thể của bồn chứa = (Chênh lệch giữa các mức sản phẩm) * (L/R)

Độ lệch bồn chứa = Đường kính bồn chứa từ biểu đồ bồn chứa (-) Đường kính bồn chứa đo được

Phần rỗng (inch) ở bên đầu thấp khi thiết bị ở bên đầu cao = Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa ở **Bên đầu cao** (-) **Độ nghiêng của bồn chứa** (-) **Độ lệch**

Phần rỗng (inch) ở bên đầu thấp khi thiết bị ở giữa bồn chứa = Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa ở **Giữa bồn chứa** (-) **Một nửa Độ nghiêng của bồn chứa** (-) **Độ lệch**

Xác định Độ nghiêng của Bồn chứa

Phương pháp Xác định Độ nghiêng của Bồn chứa	<input type="checkbox"/> Mức sản phẩm đo được ở hai lỗ riêng biệt	<input type="checkbox"/> Cao trình của mỗi đầu bồn chứa được khảo sát bằng máy thủy chuẩn
	<input type="checkbox"/> Được đo bằng máy đo độ nghiêng bồn chứa	<input type="checkbox"/> Khác (nêu cụ thể):

Mã ID bồn chứa (sản phẩm được lưu trữ)				
Dung tích bồn chứa có lớn hơn 4.000 gallon không?	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không
Có thể được xác định độ nghiêng của bồn chứa	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không
Tổng chiều dài bồn chứa (L) (inch)				
Chiều dài giữa các điểm đo (R) (Inch)				
Mức sản phẩm được đo ở "X" (inch)				
Mức sản phẩm được đo ở "Y" (inch)				
Mức sản phẩm được đo ở "Z" (inch)				
Chênh lệch giữa các mức sản phẩm (inch)				
Độ nghiêng tổng thể của bồn chứa (inch)				

Xác định độ lệch của bồn chứa

Đường kính bồn chứa như chỉ ra trên biểu đồ bồn chứa (inch)				
Đường kính Bồn chứa Đo được (inch)				
Độ lệch Bồn chứa (inch)				

Vị trí Thiết bị và Tính toán Phần rỗng

Loại thiết bị: (Van phao cầu hoặc Ống thả)	<input type="checkbox"/> B.F. <input type="checkbox"/> D.T	<input type="checkbox"/> B.F. <input type="checkbox"/> D.T	<input type="checkbox"/> B.F. <input type="checkbox"/> D.T	<input type="checkbox"/> B.F. <input type="checkbox"/> D.T
Thiết bị chống đầy tràn được lắp đặt tại	Đầu Thấp (vị trí "X")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ở Giữa (vị trí "Y")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Đầu Cao (vị trí "Z")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Khoảng cách của Thiết bị bên dưới nóc bồn chứa ở bên đầu thấp của bồn chứa (inch)				
Phần rỗng (gallon): (dựa trên độ sâu của thiết bị bên dưới nóc bồn chứa ở bên đầu thấp của bồn chứa)				

Kết quả của Phương pháp Thay thế (chọn tất cả các mục phù hợp)

Nóc các bồn chứa thông nhau HOẶC các thiết bị chống đầy tràn được lắp đặt trong các bồn chứa thông nhau có vẻ ngang bằng với nhau	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không
Van phao cầu thuộc loại "chính xác" và kích hoạt hạn chế dòng chảy ban đầu xảy ra 30 phút trước khi các phụ kiện trên nóc bồn chứa bị ướt.	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không
Ống thả là thiết bị ngắt "Giai đoạn 2" và việc ngắt hoàn toàn dòng chảy sản phẩm diễn ra trước khi các phụ kiện trên nóc bồn chứa bị ướt. (Yêu cầu độ sâu phần rỗng ít nhất là 1 inch.)	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không

Kiểm tra Phương pháp Thay thế (Đạt / Không đạt)

Quy trình Kiểm tra chung và Bảng chuyển đổi

Quy trình Kiểm tra Thiết bị Chống đầy tràn	
Van Phao cầu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tháo nắp hoặc phụ kiện ống nạp đứng có lắp van phao cầu. Tháo van phao cầu và kiểm tra trực quan tình trạng của van phao cầu. (quả cầu không có lỗ hoặc vết nứt và di chuyển tự do trong lồng. Kiểm tra xem lỗ thông khí trên đường ống có mở và ở gần nóc bồn chứa không.) 2. Đảm bảo tất cả các phụ kiện ống nạp đứng ở nóc bồn chứa ở tình trạng tốt và kín hơi chẳng hạn như nắp ống đứng ATG. 3. Đảm bảo rằng các ống thả "tiêu chuẩn" được lắp đặt đúng cách trong ống nạp đứng vào bồn chứa và ở tình trạng tốt, không có lỗ hỏng có thể nhìn thấy. 4. Đo và ghi lại khoảng cách từ nóc bồn chứa đến vị trí lắp van phao cầu (vị trí kích hoạt hạn chế dòng chảy). Sử dụng biểu đồ bồn chứa để xác minh rằng thiết bị van phao cầu có chiều dài phù hợp để hạn chế dòng chảy ở mức 90% dung tích bồn chứa. 5. Lắp lại van phao cầu theo hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất.
Thiết bị Ống thả	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tháo nắp họng nạp của bồn chứa và xác nhận bằng mắt thường rằng bộ điều hợp nạp kín được vận chặt vào ống nạp đứng và ở tình trạng tốt. 2. Tháo ống thả ra khỏi bồn chứa, trừ khi nhà sản xuất quy định một phương pháp thay thế. 3. Xác minh tình trạng của thiết bị. (Các) phao di chuyển dễ dàng mà không bị kẹt, nút van di chuyển vào đường dẫn dòng chảy và van rẽ nhánh trong ống xả ở vị trí mở, không bị kẹt và không bị một lỗ khác ở ống trên vượt qua. 4. Đảm bảo rằng cụm ống thả ở tình trạng tốt và tất cả các vòng đệm/gioăng cần thiết đều được sử dụng. 5. Đo và ghi chép khoảng cách từ nóc bồn chứa đến vị trí kích hoạt ngắt hoàn toàn. Sử dụng biểu đồ bồn chứa để xác minh rằng ống thả được điều chỉnh để ngắt dòng chảy ở mức 95% dung tích bồn chứa. Nếu có dùng van phao cầu (có hoặc không có quả cầu hoạt động), hãy điền đầy đủ thông tin quy trình kiểm tra van phao cầu và trang 2 để xác nhận rằng điểm hạn chế dòng chảy hoặc ống ở phía trên vị trí kích hoạt ngắt hoàn toàn. 6. Lắp đặt lại ống thả theo hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất.
Báo động Điện tử	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tháo thiết bị báo động điện tử ra khỏi bồn chứa và kiểm tra trực quan xem có bị hư hỏng hoặc bị ăn mòn không. 2. Đảm bảo thiết bị hoạt động chính xác bằng cách tạo ra một tình trạng báo động đầy tràn (ví dụ như phao trượt lên trên). 3. Sử dụng biểu đồ bồn chứa để đảm bảo rằng thiết bị báo động điện tử kích hoạt ở mức 90% dung tích bồn chứa. 4. Đảm bảo rằng người giao sản phẩm có thể nghe và nhìn thấy báo động đầy tràn. 5. Lắp đặt lại thiết bị báo động điện tử theo hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất. 6. Đính kèm bản in Báo động Điện tử (nếu có) từ ATG hiển thị các báo động đầy tràn đã xảy ra trong quá trình kiểm thử.

Bảng Chuyển đổi Phân số sang Số thập phân (inch)	
1/8	0,125
1/4	0,25
3/8	0,375
1/2	0,5
5/8	0,625
3/4	0,75
7/8	0,875

Hướng dẫn Bổ sung để Kiểm tra Thiết bị Chống đầy tràn

Hướng dẫn sau đây được đưa ra để hỗ trợ quý vị trong việc thực hiện kiểm tra ba năm một lần và điền thông tin vào biểu mẫu đúng cách. Hướng dẫn được cung cấp dưới đây để giải đáp các câu hỏi thường gặp liên quan đến quy trình kiểm thử này và cách thức điền thông tin vào biểu mẫu này. Trong tất cả các trường hợp, nên sử dụng các phương pháp thực hành được khuyến nghị trong ngành đã được công nhận hoặc hướng dẫn của nhà sản xuất để kiểm tra thiết bị.

Lưu ý: OPW gần đây đã sửa đổi quy trình lắp đặt của họ đối với thiết bị chống đầy tràn kiểu van cửa lật kiểu loại 71-SO. Phụ lục C đã được thêm vào. Nhân viên OPW đã xác nhận rằng các phép đo này cũng có thể áp dụng cho các van thuộc kiểu loại 61 SO và hướng dẫn cho van kiểu loại 61-SO sẽ sớm được sửa đổi. Vui lòng xem lại Phụ lục C trước khi điền thông tin vào biểu mẫu này cho tất cả các thiết bị kiểu van cửa lật OPW.

- 1.) **Mã ID bồn chứa** (sản phẩm được lưu trữ) – Dán nhãn bồn chứa tại vị trí lắp đặt thiết bị. (Ví dụ: E-10 thông thường, Cao cấp, v.v.)
- 2.) **Thể tích bồn chứa** (gallon) – liệt kê thể tích thực tế của bồn chứa hoặc khoang chứa. Thể tích thể hiện trên biểu đồ bồn chứa tương ứng với 100% dung tích bồn chứa.
- 3.) **Đường kính bồn chứa (inch)** – Liệt kê đường kính của bồn chứa hoặc khoang chứa được hiển thị trên biểu đồ bồn chứa.
- 4.) **Nhà sản xuất thiết bị chống đầy tràn** – liệt kê nhà sản xuất thiết bị. (Ví dụ: OPW, FFS, EMCO)
- 5.) **Kiểu loại thiết bị chống đầy tràn** – liệt kê kiểu loại thiết bị chống đầy tràn (ví dụ như 61-SO, 71-SO, Auto Limiter, Defender)
- 6.) **Thiết bị mới** – Nếu quý vị đang lắp đặt một thiết bị mới hoặc nếu quý vị biết rằng thiết bị mới được lắp đặt gần đây thì hãy đánh dấu ô này là “Có”. Tất cả các thiết bị được lắp đặt sau ngày 5/10/2018 không được sử dụng phương pháp thay thế và phải là thiết bị ống thả được đặt mức ngắt hoàn toàn ở 95% hoặc báo động điện tử được đặt ở mức 90%.
- 7.) **Thiết bị ở tình trạng tốt** – Lưu ý các tiêu chí cụ thể được liệt kê trong phần quy trình kiểm tra. Tình trạng KHÔNG chỉ giới hạn ở những tiêu chí đó. Nếu quý vị nghi ngờ về chức năng của thiết bị, quý vị nên liên hệ với nhà sản xuất thiết bị để được hướng dẫn thêm và/hoặc loại bỏ thiết bị. (Ví dụ: Nếu quý vị không nghĩ rằng van cửa lật sẽ nổi trong nhiên liệu do bị ăn mòn hoặc rỉ sét quá mức)
- 8.) **Kiểm tra van phao cầu:**
 - a. **Tất cả các phụ kiện trên nóc bồn chứa có thể tiếp cận được cố định chặt** – Quý vị nên kiểm tra trực quan tất cả các ống đứng có thể tiếp cận và/hoặc các thành phần phía trên bồn chứa để xem có lỗ thủng nào không. (Các thành phần đó bao gồm: ống thông khí của thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống, van xả thùng tràn, ống đứng mà STP được lắp vào, tất cả các nắp ống đứng bổ sung (nếu có) và phụ kiện/đầu nối ATG trên nắp giúp bịt kín dây nối với đầu dò trong bồn chứa.) Bất kỳ sự cố nào được quan sát thấy mà không thể khắc phục được trước khi quý vị rời khỏi cơ sở sẽ dẫn đến kết quả kiểm tra OF không đạt đối với thiết bị van phao cầu.
 - b. **Bồn chứa không lắp đặt đường ống hút hoặc siphon** – Nếu bồn chứa có một đường ống siphon hoặc đường ống là dạng đường ống hút thì không thể sử dụng van phao cầu để ngăn đầy tràn.
 - c. **Các ống thả tiêu chuẩn đã được lắp đặt và ở tình trạng tốt** – Điều này đề cập đến ống thả tĩnh tiêu chuẩn (loại không đầy tràn) được lắp đặt trong ống nạp đứng. Ống tiêu chuẩn phải được kiểm tra trực quan để phát hiện các lỗ thủng, bị ăn mòn quá mức, mất hoặc lỏng ốc vít (bộ tấm giắc cắm), gioăng và bộ điều hợp nạp kín bị lỏng lẻo. Bất kỳ sự cố nào được quan sát thấy mà không thể khắc phục được trước khi quý vị rời khỏi cơ sở sẽ dẫn đến kết quả kiểm tra OF không đạt đối với thiết bị van phao cầu.
 - d. **Chiều dài của van phao cầu (inch)** - Lấy van phao cầu ra khỏi bồn chứa, đo chiều dài của van phao cầu từ vị trí đặt cầu (hoặc sẽ đặt cầu) đến đỉnh đầu nối bằng thép.
(Quý vị đang đo chiều dài của ống thép / đầu nối bằng thép cho đến vị trí bắt vít vào bộ điều hợp. Bộ điều hợp phía trên đầu nối có một bộ ren bổ sung được sử dụng để vặn vào khớp nối cổng chiết có van phao cầu, nhưng đây không phải là các ren để đo.)
 - e. **Chiều cao hố thăm trên nóc bồn chứa (nếu có) (inch)** - Nếu lắp van phao cầu (có hoặc không có quả cầu hoạt động) ở trong hố thăm trên nóc bồn chứa thì phải xem xét đến chiều cao. Đo chiều cao của hố thăm trên nóc bồn chứa theo đơn vị inch và báo cáo tương ứng. Nếu van phao cầu KHÔNG được lắp đặt trong hố thăm trên nóc bồn chứa thì chiều cao là Không (0) inch so với nóc bồn chứa.

- f. **Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa mà van phao cầu được lắp đặt** (inch) - Quý vị nên trừ “chiều cao của hố thăm trên nóc bồn chứa” từ chiều dài của van phao cầu. Nhờ đó sẽ cho quý vị biết độ sâu bên dưới nóc bồn chứa mà tại đó sẽ kích hoạt hạn chế dòng chảy. Nếu van phao cầu KHÔNG được lắp đặt trong hố thăm trên nóc bồn chứa thì khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa bằng với chiều dài của van phao cầu tính bằng inch. Nếu số này là Số âm (-), thiết bị không được lắp bên dưới nóc bồn chứa và thiết bị không đạt yêu cầu kiểm tra này.
- g. **Cho biết dung tích bồn chứa khi kích hoạt hạn chế dòng chảy (%)** – Sử dụng biểu đồ bồn chứa thích hợp để tìm thể tích tương ứng với khoảng cách đo được của quý vị bên dưới nóc bồn chứa mà quả cầu được lắp đặt. Cho biết % dung tích tại đó kích hoạt hạn chế dòng chảy ban đầu. (**Lưu ý:** Nếu mức % KHÔNG phải là 90% trở xuống thì trang thứ 2 của biểu mẫu này cho “Phương pháp Thay thế” phải được điền đầy đủ thông tin nếu thiết bị ĐẠT yêu cầu)

9.) Đang kiểm tra thiết bị ống thả:

- a. **Tình trạng ngắt hoàn toàn được kích hoạt bên dưới bất kỳ đầu nối van phao cầu nào trong bồn chứa** – (Điều này bao gồm một thiết bị phao cầu đang hoạt động và đầu nối van phao cầu khi không có cầu). Quý vị nên mở và kiểm tra tất cả các ống dẫn đứng trên nóc bồn chứa xem có van phao cầu hay không. Nếu không có van phao cầu, hãy trả lời câu hỏi này là “Có”. Nếu có van phao cầu, quý vị phải đo độ sâu bên dưới nóc bồn chứa và ghi kết quả đo được vào mục “Van phao cầu”. (**Lưu ý:** Việc không kiểm tra các thiết bị phao cầu hoặc không ghi lại các kết quả đo vào biểu mẫu này có thể dẫn đến việc hủy bỏ kết quả kiểm thử.) Để xác định “Có” hoặc “Không”, quý vị phải điền đầy đủ thông tin vào trang 2 “Đánh giá Phương pháp Thay thế” cho cả van phao cầu hoặc đầu nối VÀ thiết bị ống thả. Sử dụng khoảng cách tính toán được của thiết bị bên dưới nóc bồn chứa ở bên đầu thấp của bồn chứa (inch) để xác định câu trả lời của quý vị cho câu hỏi này. Nếu không thể tiếp cận van phao cầu, quý vị nên trả lời câu hỏi này là “KHÔNG” cho đến khi có thể tiếp cận/xác minh. Câu trả lời là “KHÔNG” cho câu hỏi này sẽ dẫn đến kết quả kiểm tra thiết bị OF cho bồn chứa là Không Đạt.
Điểm ngắt hoàn toàn trên thiết bị ống thả phải ở bên dưới vị trí lắp cầu (hoặc sẽ lắp cầu) trên van phao cầu. Điều này vô cùng quan trọng đối với hoạt động chức năng của ống thả. (Trong tất cả các trường hợp, phải tuân theo độ sâu van phao cầu tối đa mà nhà sản xuất cho phép. Đối với các ống thả OPW, độ sâu tối đa hiện tại cho phép là 6 inch. Đối với các thiết bị ống thả của Frankin Fueling Systems, độ sâu tối đa hiện tại cho phép là 3 inch.)
- b. **Các vòng đệm/gioăng của cụm thiết bị đang trong tình trạng tốt** – Điều này bao gồm nhưng không giới hạn ở: gioăng giữa ống trên và ống nạp đứng của bồn chứa, vòng đệm trên van dạng nút di chuyển vào đường dẫn dòng chảy trong quá trình tiếp nhận nhiên liệu, và các vòng đệm giữa ống trên và thân thiết bị. Để các thiết bị ống thả có thể hạn chế dòng chảy xuống xấp xỉ 5 gpm và cho phép người lái xe giao nhiên liệu có đủ thời gian để ngắt dòng chảy nhiên liệu vào bồn chứa, thì ống trên phải kín chất lỏng và hơi. Bất kỳ đường nhánh nào ở ống trên sẽ dẫn đến dòng chảy nhiên liệu chảy vào bồn chứa nhanh hơn sau khi kích hoạt hạn chế dòng chảy và sẽ không cho thiết bị ống thả ngắt hoàn toàn dòng chảy nhiên liệu vào bồn chứa.
- c. **Chiều dài của ống trên đến “Điểm tham chiếu”** (inch) – Sau khi tháo thiết bị ống thả ra khỏi bồn chứa, đo khoảng cách từ ống trên đến “Điểm tham chiếu” tính bằng inch.
“Điểm tham chiếu” là vị trí trên thiết bị ống thả dùng để xác định vị trí kích hoạt ngắt hoàn toàn (giai đoạn 2). Đối với một số kiểu loại, vị trí của “Điểm tham chiếu” có thể trùng với vị trí kích hoạt ngắt hoàn toàn (giai đoạn 2). (Đối với các thiết bị OPW, “Điểm tham chiếu” nằm tại điểm giao nhau giữa ống trên với thiết bị. Tuy nhiên, đây KHÔNG phải là cùng vị trí kích hoạt ngắt hoàn toàn Giai đoạn 2. Nó chỉ đơn giản là điểm tham chiếu dùng để xác định vị trí của Giai đoạn 2.) (Đối với các thiết bị được đánh dấu mức 95% trên thiết bị, thì dấu này thường là cả Điểm tham chiếu và vị trí kích hoạt ngắt hoàn toàn).
- d. **Chiều dài của ống nạp đứng** (vị trí lắp đến nóc bồn chứa) (Inch) – Xác định vị trí trên ống nạp đứng nơi lắp ống trên. (Thông thường, đây là phần trên cùng của ống nạp đứng bên dưới bộ điều hợp nạp kín) Đo từ vị trí lắp đến nóc bồn chứa để xác định chiều dài của ống nạp đứng tính bằng inch.
- e. **Chiều cao hố thăm trên nóc bồn chứa** (nếu có) (inch) - Nếu thiết bị ống thả được lắp đặt trong hố thăm trên nóc bồn chứa thì phải tính đến chiều cao. Đo chiều cao của hố thăm trên nóc bồn chứa theo đơn vị inch và báo cáo tương ứng. Nếu thiết bị ống thả KHÔNG được lắp đặt trong hố thăm trên nóc bồn chứa thì chiều cao là Không (0) inch so với nóc bồn chứa.
- f. **Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa nơi đặt “Điểm tham chiếu”** (inch) – bằng “Chiều dài của ống trên đến Điểm tham chiếu” (-) “Chiều dài của Ống nạp đứng” (-) “Chiều cao hố thăm trên nóc bồn chứa”. Nếu số này là số Âm (-), thì thiết bị đã được lắp vào ống dẫn đứng và không đạt yêu cầu kiểm tra.
(Đối với các thiết bị OPW, “Điểm tham chiếu” không được nhỏ hơn 6 inch và 1/2 inch bên dưới nóc bồn chứa.)
- g. **Khoảng cách giữa “Điểm tham chiếu” và điểm ngắt hoàn toàn (giai đoạn 2)** (inch) – Nếu “Điểm tham chiếu” KHÔNG trùng với “Điểm ngắt hoàn toàn” thì khoảng cách giữa hai điểm này tính bằng inch là bao nhiêu. Sử dụng hướng dẫn lắp đặt của nhà sản

xuất để xác định vị trí kích hoạt ngắt hoàn toàn trên thiết bị. (Đối với các kiểu loại OPW 61 và 71 SO, khoảng cách giữa hai điểm là 1,5 inch.)

- h. Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa nơi kích hoạt ngắt hoàn toàn (inch) –** Liệt kê khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa nơi kích hoạt ngắt hoàn toàn (Giai đoạn 2). Quý vị đã biết “Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa đến Điểm tham chiếu”. Sử dụng con số đó, quý vị nên trừ hoặc cộng “Khoảng cách giữa Điểm tham chiếu và Điểm ngắt hoàn toàn. (Đối với các kiểu loại OPW 61 và 71 SO, quý vị nên trừ 1,5 inch từ “Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa đến Điểm tham chiếu”.)
- i. Cho biết dung tích bồn chứa khi kích hoạt ngắt hoàn toàn (giai đoạn 2) (%)–** Sử dụng biểu đồ bồn chứa thích hợp và tìm thể tích tương ứng với “Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa tại vị trí kích hoạt ngắt hoàn toàn”. Cho biết % dung tích khi kích hoạt ngắt hoàn toàn. (**Lưu ý:** Nếu không phải là 95% trở xuống thì trang thứ 2 của biểu mẫu này cho “Phương pháp Thay thế” phải được điền đầy đủ thông tin nếu thiết bị ĐẠT yêu cầu)

10.) Đang kiểm tra báo động điện tử:

- a. Báo động bằng cả âm thanh và hình ảnh cho người lái xe giao nhiên liệu.** Báo động bằng âm thanh và hình ảnh bên ngoài phải được đặt ở gần vị trí đặt bồn chứa và đang hoạt động tốt. Để kiểm thử chức năng của báo động, chỉ nhấn nút kiểm thử là KHÔNG đủ. Quý vị phải tháo đầu dò trong bồn chứa và nâng phao nhiên liệu lên để kiểm tra theo quy trình kiểm thử của nhà sản xuất để đảm bảo rằng báo động được kích hoạt.
- b. Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa mà đã thiết lập báo động điện tử (inch) –** Sau khi tháo đầu dò trong bồn chứa ra khỏi bồn chứa, từ từ nâng phao nhiên liệu lên cho đến khi báo động bên ngoài kích hoạt. Tại điểm đó, đo khoảng cách từ cuối đầu dò đến đáy của phao nhiên liệu. Xác định khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa tính bằng inch mà tại đó báo động kích hoạt.
- c. Cho biết dung tích bồn chứa khi kích hoạt báo động (%) –** Sử dụng biểu đồ bồn chứa thích hợp để tìm thể tích tương ứng với khoảng cách đo được của quý vị bên dưới nóc bồn chứa mà tại đó báo động bên ngoài được kích hoạt. Cho biết % dung tích bồn chứa khi báo động được kích hoạt.
- d. Đính kèm bản in ATG –** Đính kèm một bản sao của bản in ATG cho biết đã mô phỏng tình trạng báo động.

11.) Kết quả kiểm tra (đạt hoặc không đạt) – Nếu thiết bị của quý vị đáp ứng tỷ lệ % theo yêu cầu và các câu hỏi cụ thể được liệt kê thì thiết bị Đạt yêu cầu. Nếu thiết bị của quý vị không đáp ứng tỷ lệ % theo yêu cầu thì quý vị nên điền đầy đủ thông tin vào trang 2 nếu quý vị có ý định sử dụng một phương pháp thay thế để chứng minh thiết bị đạt yêu cầu.

Hướng dẫn Đánh giá Phương pháp Thay thế

Nếu thiết bị KHÔNG được đặt ở mức 90% (van phao cầu) hoặc mức 95% (Thiết bị Ống thả) ở trang 1 của biểu mẫu này, thì ở trang 2 (Phương pháp Thay thế) phải được điền đầy đủ thông tin nếu quý vị muốn đạt yêu cầu về thiết bị. Trang 2 cũng nên được sử dụng nếu cả van phao cầu (có hoặc không có quả cầu) và thiết bị ống thả cùng được lắp đặt trong bồn chứa. Phương pháp Thay thế ở trang 2 phải được đánh giá lại 3 năm một lần sau lần kiểm tra ban đầu.

1.) Xác định độ nghiêng của bồn chứa:

- a. Dung tích bồn chứa có lớn hơn 4.000 gallon không? –** Nếu dung tích của bồn chứa hoặc khoang chứa KHÔNG vượt quá 4.000 gallon thì không được sử dụng các phương pháp thay thế và quý vị có thể dừng ở đây. Kết quả kiểm tra thiết bị không đạt.
- b. Có thể xác định độ nghiêng của bồn chứa không? –** Quý vị phải có khả năng xác định độ nghiêng của bồn chứa bằng một trong các phương pháp được liệt kê. (**Lưu ý:** Sẽ là KHÔNG đủ khi sử dụng độ nghiêng của bồn chứa được lập trình trong ATG để xác định độ nghiêng tổng thể của bồn chứa. Quý vị phải sử dụng một trong các phương pháp được liệt kê để xác định độ nghiêng tổng thể.) Nếu quý vị không thể xác định độ nghiêng của bồn chứa thì không được sử dụng các phương pháp thay thế và kết quả kiểm tra thiết bị là không đạt.
- c. Xác định tổng chiều dài bồn chứa (inch) –** Sử dụng biểu đồ bồn chứa thích hợp để xác định tổng chiều dài của bồn chứa hoặc khoang chứa tính bằng inch. (Số đo này tương ứng với “L” trong phương trình được hiển thị.) (Giả định rằng quý vị đang sử dụng 2 lỗ mở trong bồn chứa làm phương pháp xác định độ nghiêng tổng thể của bồn chứa.)
- d. Xác định chiều dài giữa các điểm đo (inch) –** Sử dụng que đo để đo khoảng cách giữa 2 ống nạp đứng của bồn chứa theo inch. (Số đo này tương ứng với “R” trong phương trình được hiển thị.) (Giả định rằng quý vị đang sử dụng 2 lỗ mở trong bồn chứa làm

phương pháp xác định độ nghiêng tổng thể của bồn chứa.) Để có độ chính xác cao hơn, quý vị nên chọn hai ống đứng cung cấp cho quý vị khoảng cách “R” lớn nhất.

e. Đo mức nhiên liệu ở mỗi lỗ mở –

- i. Đối với 2 ống đứng mà tại đó quý vị đo được “R”, hãy sử dụng que đo để đo chiều cao mức chất lỏng chính xác đến 1/16 inch. (Tổng lượng nước và nhiên liệu hiện có.)
- ii. Sử dụng kết quả 2 lần đo mức chất lỏng thu được để xác định vị trí của cả hai ống đứng. Quan sát mặt bằng bố trí bồn chứa. Hai ống đứng được lắp ở đâu? STP được lắp ở đâu? Nếu ống đứng được sử dụng được lắp ở khoảng giữa bồn chứa thì đó là vị trí “Y” của quý vị và mức chất lỏng đo được ở đó sẽ được báo cáo là “Y”. Nếu ống đứng được sử dụng được lắp ở cuối bồn chứa hoặc khoang chứa thì vị trí của quý vị là “X” hoặc “Z” và mức chất lỏng đo được ở đó phải được báo cáo tương ứng. Thông thường, các kết quả đo mức chất lỏng cao hơn sẽ ở vị trí “Y” hoặc “Z”. Thông thường, các kết quả đo mức chất lỏng thấp hơn sẽ ở vị trí “X” hoặc “Y”. (Xem sơ đồ tham chiếu cho sẵn để được hướng dẫn.)
- iii. Báo cáo kết quả các lần đo mức chất lỏng tính bằng inch cho vị trí tương ứng (“X”, “Y”, hoặc “Z”). Chỉ cần kết quả 2 lần đo mức chất lỏng khi sử dụng phương pháp này.

f. Sự chênh lệch giữa kết quả 2 lần đo mức chất lỏng của quý vị là bao nhiêu? – Lấy kết quả một lần đo trừ kết quả kia. (Chỉ sử dụng kết quả 2 lần đo mức chất lỏng tương ứng với các vị trí đo “R” của quý vị.)

g. Độ nghiêng tổng thể của bồn chứa là bao nhiêu (inch)? – Sử dụng phương trình cho sẵn để xác định độ nghiêng tổng thể của bồn chứa. Sử dụng kết quả các lần đo “L” và “R” cùng với mức chênh lệch giữa kết quả 2 lần đo mức chất lỏng của quý vị. (Tất cả các kết quả đo PHẢI tính bằng inch và là số dương.)

$$\text{Độ nghiêng tổng thể của bồn chứa} = (\text{Chênh lệch giữa các mức sản phẩm}) * (L/R)$$

2.) Xác định độ lệch của bồn chứa:

- a. **Đường kính bồn chứa như chỉ ra trên biểu đồ bồn chứa (inch) –** Liệt kê đường kính bồn chứa được hiển thị trên biểu đồ bồn chứa thích hợp theo đơn vị inch. (Con số này phải tương ứng với đường kính được liệt kê của quý vị trên trang 1 của biểu mẫu.)
- b. **Đường kính bồn chứa đo được (inch) –** Đo đường kính bồn chứa chính xác đến 1/16 inch, tốt nhất là ở bên đầu thấp của bồn chứa. Nếu không thể tiếp cận bên đầu thấp, thì hãy đo ở càng nhiều lỗ mở càng tốt dọc theo nóc bồn chứa hoặc khoang chứa. Quý vị nên liệt kê đường kính đo được đem lại kết quả độ lệch lớn nhất quan sát được. (Ví dụ: Đường kính bồn chứa trên biểu đồ bồn chứa là 96 inch. Quý vị đo được 94,5 inch, 95 inch và 95,5 inch ở vị trí ba ống đứng khác nhau. Quý vị nên liệt kê 94,5 inch là “Đường kính bồn chứa đo được”.)
- c. **Độ lệch của bồn chứa (inch) –** Trừ “Đường kính bồn chứa đo được” từ “Đường kính bồn chứa như xuất hiện trên biểu đồ bồn chứa”. (Trong ví dụ trên thì độ lệch của bồn chứa là 96 inch – 94,5 inch = 1,5 inch.)

3.) Vị trí thiết bị và tính toán phần rỗng:

- a. **Loại thiết bị (van phao cầu hoặc ống thả) –** Chọn loại thiết bị đang được đánh giá. (Nếu quý vị đang cố gắng tìm hiểu xem có “Ngắt hoàn toàn được kích hoạt bên dưới bất kỳ đầu nối van phao cầu nào trong bồn chứa” ở trang 1, quý vị nên điền đầy đủ thông tin vào hai cột trong phần này. Một cột cho van phao cầu và một cột cho ống thả.)
- b. **Thiết bị chống đầy tràn được lắp đặt ở đâu? –** Chỉ chọn một ô là vị trí “X”, “Y”, hoặc “Z”. Đánh dấu vào ô mô tả chính xác nhất vị trí lắp đặt thiết bị.
- c. **Khoảng cách của thiết bị bên dưới nóc bồn chứa ở bên đầu thấp của bồn chứa (inch) –**

- i. Nếu Thiết bị được lắp đặt ở bên đầu cao, vị trí “Z”, hãy thực hiện phép tính sau:

$$\text{Phần rỗng (inch)} = \text{“Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa ở Bên đầu Cao”} - \text{“Độ nghiêng tổng thể của bồn chứa”} - \text{“Độ lệch”}$$

- ii. Nếu Thiết bị được lắp đặt ở giữa bồn chứa, vị trí “Y”, hãy thực hiện phép tính sau: (Lưu ý: Thiết bị được lắp đặt ở giữa bồn chứa. (1/2) có nghĩa là quý vị nên sử dụng một nửa độ nghiêng của bồn chứa.)

Phần rỗng (inch) = “Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa ở Giữa bồn chứa” – (1/2) “Độ nghiêng tổng thể của bồn chứa” – “Độ lệch”

iii. Nếu Thiết bị được lắp đặt ở bên đầu thấp của bồn chứa, vị trí “X”, hãy xác minh rằng “Độ nghiêng tổng thể của bồn chứa” lớn hơn mức “Độ lệch”.

1. Nếu đúng như vậy, hãy sử dụng kết quả đo ở trang. 1. (Đối với Van phao cầu là “Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa mà van phao cầu được lắp đặt”)(Đối với Thiết bị Ống thả là “Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa tại vị trí kích hoạt ngắt hoàn toàn”.)
2. Nếu **KHÔNG PHẢI** thì độ lệch của bồn chứa (ở giữa hoặc bên đầu cao) lớn hơn (cao hơn) Độ nghiêng tổng thể của bồn chứa, quý vị nên trừ đi phần chênh lệch.

“Chênh lệch” = Độ lệch – Độ nghiêng tổng thể của bồn chứa.

Phần rỗng (inch) = “Khoảng cách bên dưới nóc bồn chứa ở bên đầu thấp” – “Chênh lệch”

d. Phần rỗng (gallon) (dựa trên độ sâu của thiết bị bên dưới nóc bồn chứa ở bên đầu thấp của bồn chứa)- Sử dụng biểu đồ bồn chứa để tính phần rỗng dựa trên “Khoảng cách của thiết bị bên dưới nóc bồn chứa ở bên đầu thấp của bồn chứa” (Phần c.)

Lưu ý: Phần rỗng này (gallon) **KHÔNG** phải là thể tích phần rỗng thực tế trong bồn chứa. Đó là một ước tính thận trọng về Phần rỗng trong bồn chứa (trước khi bên đầu thấp bị ướt) tính đến độ nghiêng và độ lệch của bồn chứa đo được.

Đây **KHÔNG** phải là phần rỗng được sử dụng để xác định xem liệu thiết bị van phao cầu “chính xác” có hạn chế dòng chảy 30 phút trước khi các phụ kiện nóc bồn chứa bị ướt hay không. Quý vị phải kiểm tra hướng dẫn lắp đặt của Nhà sản xuất và sử dụng “Hệ số An toàn” thích hợp được cung cấp để tính toán phần rỗng “An toàn” cần thiết để hạn chế dòng chảy 30 phút trước khi các phụ kiện nóc bồn chứa bị ướt.

Đây là lượng phần rỗng vừa đủ được sử dụng để xác định xem việc ngắt hoàn toàn (Giai đoạn 2) của các thiết bị ống thả có để lại đủ lượng phần rỗng trong bồn chứa để đáp ứng các yêu cầu của nhà sản xuất về lượng phần rỗng tối thiểu đối với các thiết bị ống thả hay không.

4.) Kết quả của phương pháp thay thế (chọn tất cả các mục phù hợp):

- a. Nóc các bồn chứa thông nhau HOẶC các thiết bị được lắp đặt trong đó có ngang bằng với nhau không?** – Điều này chỉ áp dụng cho các hệ thống bồn chứa có lắp đặt tuyến ống siphon/ống góp bồn chứa. Nóc của cả hai bồn chứa phải ngang bằng với nhau. Sử dụng phương pháp thích hợp để xác định điều này. Nếu xác định được rằng các nóc bồn chứa **KHÔNG** cân bằng, thì các thiết bị được lắp đặt trong **TẤT CẢ** các bồn chứa thông nhau phải ngang bằng với nhau. Sử dụng phương pháp thích hợp để xác định điều này. Nếu không thể xác định chính xác, thì không được sử dụng Phương pháp Thay thế để chứng minh thiết bị đạt yêu cầu và thiết bị có kết quả kiểm tra không đạt.
- b. Van phao cầu thuộc loại chính xác và kích hoạt hạn chế dòng chảy ban đầu xảy ra 30 phút trước khi các phụ kiện trên nóc bồn chứa bị ướt?**– Xác minh rằng van phao cầu thuộc loại chính xác. (**Lưu ý:** Nếu quý vị không biết sự khác biệt hoặc nếu không thể xác định được thì đừng nên kết luận ngay như vậy. Ban phụ trách UST có thể xác minh thực tế các kết quả kiểm thử được đề cập.) Nếu thiết bị **KHÔNG** phải loại chính xác, thì không được sử dụng “Phương pháp Thay thế” để chứng minh thiết bị Đạt yêu cầu, và kết quả kiểm tra thiết bị là không đạt. Nếu thiết bị thuộc loại chính xác, hãy sử dụng phương trình thích hợp do nhà sản xuất van phao cầu cung cấp để xác định rằng kích hoạt hạn chế dòng chảy ban đầu xảy ra 30 phút trước khi các phụ kiện trên nóc bồn chứa bị ướt. Quý vị nên sử dụng “Khoảng cách của thiết bị bên dưới nóc bồn chứa ở bên đầu thấp của bồn chứa (inch)” làm kết quả đo để nhập vào phương trình của nhà sản xuất. (Quý vị **KHÔNG** THỂ chỉ đơn giản sử dụng phần rỗng (gallon) ở bên đầu thấp của bồn chứa để trả lời câu hỏi này.)
- c. Thiết bị ống thả là thiết bị ngắt “Giai đoạn 2” và kích hoạt ngắt hoàn toàn dòng chảy sản phẩm diễn ra trước khi các phụ kiện nóc bồn chứa bị ướt?** – Xác minh theo kiểu loại thiết bị chống đầy tràn rằng đó là thiết bị ngắt “Giai đoạn 2” với điểm ngắt hoàn toàn được kích hoạt bên dưới tất cả các phụ kiện nóc bồn chứa. Quý vị nên sử dụng “Khoảng cách của Thiết bị bên dưới nóc bồn chứa ở bên đầu thấp của bồn chứa (inch)” làm kết quả đo để xác định điều này. Nếu quý vị có ít nhất 1 inch phần rỗng ở bên đầu thấp thì kích hoạt ngắt hoàn toàn sản phẩm sẽ diễn ra trước khi các phụ kiện nóc bồn chứa bị ướt. Quý vị nên xác minh xem rằng mức phần rỗng của bồn chứa khi ngắt hoàn toàn có đáp ứng các yêu cầu về mức phần rỗng tối thiểu do nhà sản xuất đặt ra. (Ví dụ: Đối với các thiết bị của Franklin Fueling, mức phần rỗng khi ngắt hoàn toàn không được ít hơn 250 gallon.)

5.) Kiểm tra phương pháp thay thế (đạt/không đạt) – (Lưu ý rằng kết quả Đạt/Không đạt này **CHỈ** có nghĩa là bồn chứa có thể sử dụng một “Phương pháp Thay thế”. Điều đó **KHÔNG** có nghĩa là thiết bị đạt hoặc không đạt yêu cầu kiểm tra. Việc lập hồ sơ về thiết bị không đạt

kết quả kiểm tra được thực hiện ở trang 1 của biểu mẫu này.) Lý do khiến bồn chứa không thể sử dụng “Phương pháp Thay thế” (Không đạt) bao gồm (nhưng không giới hạn):

- a. Dung tích bồn chứa từ 4.000 gallon trở xuống.**
- b. Không thể xác định độ nghiêng của bồn chứa bằng phương pháp đã được phê duyệt.**
- c. Vị trí thiết bị và tính toán phần rỗng.**
 - i. Nếu “Khoảng cách của thiết bị bên dưới nóc bồn chứa ở bên đầu thấp của bồn chứa (inch) là một số âm. Nếu quý vị thực hiện phép tính và nhận được kết quả là một số âm, thì vị trí đặt thiết bị là ở phía trên nóc bồn chứa ở bên đầu thấp. Các phụ kiện nóc bồn chứa ở bên đầu thấp của bồn chứa có thể bị ướt trong quá trình tiếp nhận nhiên liệu.
 - ii. Nếu “Phần rỗng (gallon)” KHÔNG đáp ứng các yêu cầu tối thiểu của nhà sản xuất thiết bị.
 - iii. Nếu quý vị lắp đặt cả van phao cầu và thiết bị ống thả trong cùng một bồn chứa. So sánh các kết quả đo cho: “Khoảng cách của thiết bị bên dưới nóc bồn chứa ở bên đầu thấp của bồn chứa (inch)” cho mỗi thiết bị. Khoảng cách giữa thiết bị ống thả phải LỚN HƠN khoảng cách đối với van phao cầu.
- d. Nếu bất kỳ câu hỏi nào về kết quả của Phương pháp Thay thế được áp dụng được đánh dấu là KHÔNG.**
- e. Nếu thiết bị KHÔNG đáp ứng các yêu cầu tối thiểu theo quy định của nhà sản xuất.**



NGUYÊN TẮC CHỈ ĐẠO VỀ HÀNH VI ĐẠO ĐỨC CHO CÔNG CHỨC

ĐIỀU 1

TUYÊN BỐ VỀ MỤC ĐÍCH

Theo T.C.A § 3-6-106, Ủy ban Đạo đức Tennessee (“Ủy ban”) có trách nhiệm đề xuất các nguyên tắc chỉ đạo về hành vi đạo đức để các cơ quan lập pháp và hành pháp xem xét và thông qua. Do đó, mục đích của Chỉ dẫn này là cung cấp cho các công chức được nêu tại § 3-6-106 các tiêu chuẩn đề xuất sau đây về hành vi đạo đức trong quá trình làm việc cho Tiểu bang Tennessee, để họ xem xét.

Ủy ban được thành lập nhằm bảo đảm và nâng cao tính liêm chính cho các quy trình của chính quyền cũng như giữ vững lòng tin của công chúng vào chính phủ bằng cách tăng cường tính liêm chính và minh bạch của chính quyền Tiểu bang và địa phương. Mọi công dân của Tiểu bang Tennessee có quyền kỳ vọng rằng chính quyền sẽ được điều hành và quản lý với mức độ chuyên nghiệp cao nhất mà không chịu sự tác động phi pháp của bất kỳ cá nhân hoặc nhóm nào. Do đó, nghĩa vụ của mọi công chức là phải hành xử sao cho không phá vỡ lòng tin của công chúng.

ĐIỀU 2

ĐỊNH NGHĨA

(1) **“Thù lao”** là bất kỳ khoản tiền lương, phí dịch vụ, khoản thanh toán, đảm bảo, cho khất nợ, khoản bồi hoàn hoặc khoản đền đáp có giá trị nào khác, hoặc bất kỳ sự kết hợp nào của các khoản đó, dù đã nhận hay sẽ nhận.¹

(2) **“Quà tặng”** là bất kỳ khoản thanh toán, tiền công, quỳên góp, khoản vay, đảm bảo, tạm ứng, cho khất nợ, hoàn trả hoặc đặt cọc tiền hoặc dịch vụ nào, trừ khi nhận được khoản đền đáp có giá trị tương đương hoặc lớn hơn. “Quà tặng” không bao gồm khoản đóng góp cho chiến dịch nếu được báo cáo là theo yêu cầu của pháp luật, khoản vay hợp lý về mặt thương mại được thực hiện trong quá trình kinh doanh thông thường, hoặc quà tặng được nhận từ một thành viên trong gia đình ruột thịt của người đó hoặc từ người thân trong quan hệ huyết thống cấp ba của người đó hoặc của vợ/chồng của người đó, hoặc từ vợ/chồng của bất kỳ người thân nào như vậy. “Quà tặng” không bao gồm việc miễn lệ phí đăng ký cho một hội nghị hoặc hội thảo giáo dục.²

¹ T.C.A. § 3-6-301(7)

² T.C.A. § 3-6-301(11)

- (3) “**Gia đình ruột thịt**” là vợ/chồng hoặc trẻ vị thành niên sống trong hộ gia đình.³
- (4) “**Công chức**” bao gồm:
- a. Các thành viên của Đại hội đồng; và
 - b. Thống đốc, Tổng thư ký Tiểu bang, Giám đốc Ngân khố, Giám sát Ngân khố, các thành viên Nội các của Thống đốc, và các nhân viên cấp Nội các trong Văn phòng Thống đốc.⁴
- (5) “**Gạ gẫm**” có nghĩa là khẩn nài, cầu xin, yêu cầu, nỗ lực hoặc cố gắng đạt được.⁵

ĐIỀU 3 **XUNG ĐỘT LỢI ÍCH**

(1) PHẦN 1. **Độc lập trong Suy xét.** Công chức phải độc lập và công bằng, đồng thời cần tránh xung đột lợi ích và biểu hiện của xung đột lợi ích khi thực hiện nhiệm vụ của mình. Ngoài ra, mọi công chức phải được bầu, bổ nhiệm, tuyển dụng và đề bạt trên cơ sở trình độ chuyên môn, tính liêm chính, trung thực, năng lực và sự cống hiến họ trong việc thực hiện chính sách công của Tiểu bang. Công chức không được hành động xung đột với việc thực hiện đúng nghĩa vụ của mình cho lợi ích công bằng cách

- (a) không tiết lộ bất kỳ lợi ích tài chính hoặc lợi ích nào khác, hoặc
- (b) tham gia vào bất kỳ hoạt động kinh doanh hoặc giao dịch hoặc hoạt động chuyên môn nào, hoặc
- (c) chịu bất kỳ nghĩa vụ thuộc bất kỳ tính chất nào mà sẽ tạo ra xung đột như vậy.

(2) Công chức không được nhận một vị trí công việc khác, dù có thù lao hay không, khi việc đó

- (a) sẽ làm giảm hoặc có khả năng làm giảm tính độc lập trong suy xét của công chức đối với các nhiệm vụ hoặc công việc của mình, hoặc
- (b) sẽ yêu cầu hoặc xúi giục công chức tiết lộ các thông tin bí mật và nội bộ có được trong quá trình và do thực hiện các nhiệm vụ của công chức, trừ khi được pháp luật cho phép hoặc yêu cầu.

(3) Công chức, thành viên trong gia đình ruột thịt của công chức, hoặc doanh nghiệp mà công chức là giám đốc cấp cao, thành viên hội đồng quản trị, hoặc nắm giữ nhiều hơn mức lợi ích tối thiểu, sẽ không được đấu thầu, hoặc đáp lại yêu cầu gọi thầu hoặc cung cấp thông tin, hoặc theo đuổi bất kỳ hợp đồng nào với Tiểu bang, ngoài hợp đồng lao động với tư cách là công chức hoặc theo sự chỉ định của tòa án, trừ khi hợp đồng đó được quyết định thông qua quy trình mở và công khai hoặc được pháp luật cho phép.

³ T.C.A. § 3-6-301(12)

⁴ T.C.A. § 3-6-106(a)(1)(A-B).

⁵ T.C.A. § 3-6-301(22).

(4) Công chức có liên quan đến việc đưa ra quyết định liên quan đến hoạt động trao trợ cấp hoặc hợp đồng của Tiểu bang sẽ không được yêu cầu bất kỳ giám đốc cấp cao, thành viên hội đồng quản trị, nhân viên hoặc đại lý nào của bất kỳ đối tượng hưởng trợ cấp hoặc nhà thầu hiện tại hoặc tiềm năng nào phải tiết lộ: (a) đảng phái của cá nhân đó; (b) liệu cá nhân hoặc tổ chức đó có từng đóng góp cho chiến dịch tranh cử cho bất kỳ đảng phái chính trị, quan chức dân cử hay ứng cử viên nào cho chức vụ dân cử hay không; hoặc (c) liệu cá nhân hoặc tổ chức đó có bỏ phiếu cho bất kỳ quan chức dân cử hoặc ứng cử viên nào cho chức vụ dân cử hay không.

(5) Công chức không được tham gia vào bất kỳ quyết định trao hợp đồng nào liên quan đến:

(a) thành viên trong gia đình ruột thịt của công chức đó; hoặc

(b) bất kỳ tổ chức nào mà thành viên gia đình ruột thịt của công chức đó là giám đốc cấp cao, thành viên hội đồng quản trị, hoặc đối tác, hoặc tổ chức mà thành viên gia đình ruột thịt của công chức đó nắm giữ nhiều hơn mức lợi ích tối thiểu, trừ khi được luật pháp cho phép.

(6) Trong khi thực hiện các nhiệm vụ chính thức của mình, công chức không được đề nghị hoặc yêu cầu bất kỳ cá nhân hoặc tổ chức nào khác phải đóng góp hoặc đề nghị đóng góp bằng tiền hoặc đóng góp bằng hiện vật cho bất kỳ chiến dịch nào hoặc cho bất kỳ ủy ban chiến dịch chính trị nào để đổi lấy, hoặc làm điều kiện để nhận một số lợi ích từ Tiểu bang Tennessee hoặc bất kỳ ban ngành, cơ quan hoặc công chức nào của bang, cho người hoặc tổ chức được đề nghị hoặc yêu cầu đóng góp, hoặc cho người đưa ra đề nghị hoặc yêu cầu đó.

(7) Công chức không được dùng những phát biểu hoặc hành vi của mình tạo cơ sở hợp lý để gây ấn tượng rằng bất kỳ ai cũng có thể gây ảnh hưởng không phù hợp đến họ, hoặc nhận được sự thiên vị trong khi họ thực hiện các nhiệm vụ chính thức của mình, hoặc rằng các quyết định của công chức đó bị ảnh hưởng bởi quan hệ họ hàng, cấp bậc, vị trí hoặc ảnh hưởng của bất kỳ đảng chính trị, tổ chức hoặc cá nhân nào. Công chức cần sẵn sàng tiết lộ về xung đột hoặc xung đột tiềm ẩn về lợi ích hoặc mối quan hệ và nếu cần thì tự rút lui để phủ nhận bất kỳ biểu hiện nào của ảnh hưởng không phù hợp.

PHẦN 2. *Tính liêm chính trong các Quy trình của Chính phủ.* Tính liêm chính và uy tín của chính phủ cũng như các quy trình của chính phủ phải luôn được duy trì. Làm việc cho chính phủ là một đặc quyền hơn là một quyền, và dựa trên sự tin tưởng cũng như tín nhiệm của công chúng đối với Tiểu bang. Mọi công chức cần hành động theo cách phù hợp với sự tin tưởng của công chúng.

(1) Trong khi thực hiện công vụ, công chức không được sử dụng hoặc cố gắng sử dụng chức vụ của mình để có được hoặc tạo ra các đặc quyền, miễn trừ, lợi thế hoặc sự đối xử không chính đáng cho bản thân hoặc người khác. Dù một mình hay thông qua những người khác, công chức không được sử dụng hoặc cố gắng sử dụng các phương tiện không phù hợp để gây ảnh hưởng đến một ban ngành, cơ quan, hội đồng hay ủy ban của chính quyền Tiểu bang.

(2) Thành viên của Đại hội đồng không được bỏ phiếu hoặc gây ảnh hưởng đến việc ban

hành luật trong ủy ban hoặc phòng họp của một trong hai viện mà người đó có lợi ích cá nhân trong vấn đề đang được xem xét, tranh luận hoặc biểu quyết, trừ khi công chức đó nói rõ ràng rằng quyết định hoặc phiếu bầu của thành viên không phải là kết quả của bất kỳ lợi ích cá nhân nào mà là thông qua các quy trình thảo luận chỉ dựa trên quan điểm của thành viên về giá trị của vấn đề và/hoặc lợi ích của công chúng. Việc tiết lộ này có thể được thực hiện bằng cách đưa ra tuyên bố công khai với những từ ngữ sau đây hoặc từ tương tự: “Tôi có thể được xem là có lợi ích ở mức độ cá nhân trong vấn đề đang bàn thảo của dự luật này, nhưng tôi tuyên bố rằng lập luận của tôi và lá phiếu sau cùng của tôi chỉ đại diện cho lương tri cũng như bốn phận của tôi đối với các cử tri của mình và công dân của Tiểu bang Tennessee.”⁶

(3) Công chức không được cố tình và cố ý tiết lộ trực tiếp hoặc gián tiếp và vì lợi ích cá nhân những thông tin bí mật mà họ có được trong quá trình thực hiện và do các nhiệm vụ hoặc công việc của mình, trừ khi việc tiết lộ đó được pháp luật yêu cầu hoặc cho phép.⁷

(4) Công chức không được nhận bất cứ thứ gì có giá trị kinh tế hoặc bất kỳ khoản thù lao nào ngoài tiền lương và lợi ích thông thường của công chức, trừ khi được pháp luật yêu cầu hoặc cho phép hoặc trong khi thực hiện công vụ, cho bất kỳ dịch vụ nào có liên quan đáng kể đến các nhiệm vụ, chương trình, hoặc hoạt động của vị trí công việc mà công chức đó đảm nhiệm.⁸

(5) Công chức không được thuê hoặc giám sát một thành viên gia đình ruột thịt của họ trong việc thực hiện công vụ của Tiểu bang. Tuy nhiên, không có nội dung nào trong phần này nhằm mục đích ngăn cấm việc tiếp tục làm việc của một thành viên gia đình của công chức nếu họ hiện đang làm việc cho hoặc thuộc sự giám sát của công chức đó. Ngoài ra, phần này không nhằm mục đích cản trở việc thăng tiến bình thường cho nhân viên đó nếu họ nhận được công việc đó trước khi công chức được bầu chọn, nhận việc làm hoặc bổ nhiệm. Công chức nên tự rút lui khỏi mọi quyết định liên quan đến việc thăng chức, kỷ luật, sa thải hoặc phân công công việc cho thành viên gia đình ruột thịt của mình.

(6) Công chức không được sử dụng công quỹ, thời gian, nhân sự hoặc các nguồn lực khác do tiểu bang cung cấp để thu được lợi ích cá nhân hoặc mục đích chính trị của công chức hoặc của người khác, trừ khi được pháp luật cho phép.

(7) Công chức không được yêu cầu, nhận hoặc đồng ý nhận bất kỳ thứ gì có giá trị dựa trên bất kỳ sự hiểu biết rõ ràng nào hoặc bất kỳ sự hiểu biết theo suy luận hợp lý nào rằng lá phiếu, ý kiến, phán đoán hoặc hành động của họ sẽ chịu ảnh hưởng từ đó.⁹

ĐIỀU 4 **THÙ LAO VÀ QUÀ TẶNG**

(1) Công chức không được nhận bất kỳ khoản tiền thưởng hoặc thù lao nào cho việc thực hiện các nhiệm vụ của mình ngoài tiền lương và phụ cấp chính thức của họ hoặc theo quy định

⁶ Trích dẫn từ SR-85, Điều II, § 2(a)(1).

⁷ Trích dẫn từ SR-85, Điều II, § 2(c)(4).

⁸ Trích dẫn từ SR-85, Điều II, § 2(c)(1).

⁹ Trích dẫn từ SR-85., Điều II, § 2(a)(3) & (4)

khác của pháp luật.¹⁰

(2) Công chức không được gạ gẫm, nhận hoặc chấp nhận quà tặng, ưu đãi hoặc dịch vụ từ bất kỳ tổ chức hoặc cá nhân nào có vấn đề trước đó với công chức hoặc cơ quan có thẩm quyền trực tiếp của công chức, trong những trường hợp có thể suy luận một cách hợp lý rằng món quà đó sẽ ảnh hưởng đến công chức trong việc thực hiện nhiệm vụ của mình.¹¹

(3) Theo T.C.A. §§ 3-6-304 và 305, công chức không được gạ gẫm hoặc nhận, dù trực tiếp hay gián tiếp, quà tặng từ hãng sở của người vận động hành lang hoặc chính người vận động hành lang theo định nghĩa trong T.C.A. §§ 3-6-301(8) và (17), trừ khi có một ngoại lệ rõ ràng được luật pháp quy định khác. Bổn phận của công chức là đảm bảo rằng họ nâng cao và duy trì hiểu biết về pháp luật đạo đức cũng như các hạn chế cấm quà tặng.¹²

¹⁰ T.C.A. § 2-10-123(a) và SR-85, Điều II, § 2 (a)(2).

¹¹ Trích dẫn từ SR-85, Điều II, § 2 (a)(3).

¹² T.C.A. §§ 3-6-304 và 305.

SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN TENNESSEE
CHÍNH SÁCH VỀ XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

(THÁNG 6 NĂM 1993; SỬA ĐỔI NGÀY 31 THÁNG 5 NĂM 1996; SỬA ĐỔI NGÀY 30 THÁNG 10 NĂM 1997;
SỬA ĐỔI NGÀY 27 THÁNG 1 NĂM 2003; SỬA ĐỔI NGÀY 3 THÁNG 5 NĂM 2005; Tái thông qua ngày 7 tháng 3 năm 2011;
SỬA ĐỔI ngày 8 tháng 5 năm 2017)

1. MỤC ĐÍCH

Mục đích của chính sách này là nhằm đảm bảo rằng sứ mệnh của Sở Môi trường và Bảo tồn trong việc thúc đẩy lợi ích công cộng không bị tổn hại bởi các hoạt động hoặc mối quan hệ của nhân viên vốn có thể làm giảm hoặc có vẻ như làm giảm khả năng thực hiện nhiệm vụ của nhân viên mà không thiên vị.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Chính sách này áp dụng cho toàn thể nhân viên của Sở Môi trường và Bảo tồn ("Sở").¹ Mỗi nhân viên phải tránh mọi hành động, dù có hay không bị cấm cụ thể bởi quy chế, quy định hoặc lệnh hành pháp, mà có thể dẫn đến hoặc tạo ra biểu hiện của việc:

- (a) Lợi dụng chức vụ công để tư lợi;
- (b) Đối xử ưu tiên cho bất kỳ cá nhân nào;
- (c) Cản trở hiệu quả hay sự quản lý kinh tế của chính quyền;
- (d) Mất đi hoàn toàn tính độc lập và công bằng;
- (e) Đưa ra quyết định của chính quyền bên ngoài các kênh chính thức; hoặc
- (f) Gây ảnh hưởng xấu đến lòng tin của công chúng vào sự liêm chính của chính quyền.²

Theo quy định trong Chú giải Bộ luật của Tennessee § 8-50-506, một số nhân viên dịch vụ được ưu tiên nhất định không buộc phải tiết lộ theo chính sách này. Tuy nhiên, mọi nhân viên đều được xin miễn trừ các điều cấm thích hợp trong chính sách này như được quy định dưới đây. Sở có quyền điều tra các xung đột đáng ngờ cho dù các xung đột này có được tiết lộ hay không.

3. DIỄN DỊCH VÀ GIẢI THÍCH

3.1 Chính sách này phải được hiểu và giải thích theo cách để đảm bảo rằng lợi ích công được bảo vệ bằng cách ngăn chặn nhân viên hưởng lợi bất chính từ việc làm công và để đảm bảo duy trì lòng tin của công chúng vào sự liêm chính của cán bộ nhân viên và các hoạt động của Sở.

3.2 Các mục được mô tả trong mục 6 đến 8 được xem như ví dụ về hành vi cấu thành xung đột lợi ích và sẽ không được hiểu là bao gồm mọi loại hoạt động có thể vi phạm các quy định của chính sách này.

3.3 Sở không có ý định cắt giảm tất cả các hoạt động bên ngoài của nhân viên. Các hoạt động không liên quan đến bất kỳ xung đột lợi ích nào thì có thể tiếp tục thực hiện. Ngoài ra, chính sách này có hai điều khoản được miễn trừ trong trường hợp việc áp dụng mọi từ ngữ trong chính sách này sẽ dẫn đến tình trạng khó khăn quá mức hoặc kết quả không công bằng hay trong trường hợp xảy ra một số Xung đột Lợi ích Gián tiếp. (Xem mục 7.8 và 9.1)

3.4 Nhân viên cần nỗ lực hết sức để tránh cả biểu hiện của xung đột lợi ích. Ví dụ: nếu nhân viên có mối quan hệ cá nhân thân thiết với một tổ chức mà nhân viên đó có trách nhiệm theo luật định hoặc một cố vấn làm việc với các tổ chức thuộc sự điều tiết của Đơn vị Tổ chức của nhân viên đó, thì mối quan hệ này phải được báo cáo cho Ủy viên thông qua người giám sát của nhân viên. Ngoài ra, nếu một nhân viên nhận được những món đồ có giá trị như vé xem thể thao được giảm giá hoặc các chuyến đi miễn phí từ

¹"Sở" không bao gồm các ban hoặc ủy ban môi trường trực thuộc Sở hoặc các thành viên của họ.

² Xem Lệnh hành pháp số 20.

những người đó do có mối quan hệ cá nhân thân thiết, thì việc nhận những món đồ như vậy phải được báo cáo cho Ủy viên thông qua người giám sát của nhân viên.

4. ĐỊNH NGHĨA

4.1 "Xung đột Lợi ích Thực tế" có nghĩa là xung đột lợi ích thực sự tồn tại vào thời điểm vấn đề đang được xem xét. Xung đột Lợi ích Tiềm ẩn có thể sẽ trở thành Xung đột Lợi ích Thực tế.

4.2 "Xung đột Lợi ích Trực tiếp" có nghĩa là:

- (a) Tham gia vào các hoạt động được liệt kê trong mục 7; hoặc
- (b) Có một Lợi ích Cá nhân Trực tiếp trong một hoạt động, hợp đồng, việc làm hoặc công việc bất kỳ mà Sở sẽ hoặc có thể quan tâm và nhân viên có nghĩa vụ công phải:
 - (i) Bầu chọn, giao kết, kiểm soát hoặc giám sát dưới bất kỳ hình thức nào; hoặc
 - (ii) Quản lý hay kiểm tra dưới bất kỳ hình thức nào.

4.3 "Lợi ích Cá nhân Trực tiếp" nghĩa là bất kỳ hoạt động, việc làm, công việc, quan hệ tham gia hoặc hợp đồng nào giữa nhân viên và bất kỳ doanh nghiệp nào mà cá nhân nhân viên đó là chủ sở hữu duy nhất, đối tác hoặc người có lợi ích kiểm soát. "Lợi ích kiểm soát" có nghĩa là quyền sở hữu hợp pháp hoặc quyền thụ hưởng mười phần trăm (10%) trở lên cổ phần của một công ty, hoặc khi công ty đó là một thực thể kinh doanh không sử dụng cổ phần cho quyền sở hữu, quyền sở hữu hợp pháp hoặc quyền thụ hưởng mười phần trăm (10%) trở lên của doanh nghiệp.

4.4 "Lợi ích Tài chính" là bất kỳ khoản lợi ích nào có giá trị vượt quá 5.000 đô la dù khoản đó hiện đang được sở hữu, được nhận một lần hay được nhận thông qua một loạt giao dịch.

4.5 "Xung đột Lợi ích Gián tiếp" có nghĩa là:

- (a) Tham gia vào các hoạt động được liệt kê trong mục 8; hoặc
- (b) Có một Lợi ích Cá nhân Gián tiếp trong một hoạt động, hợp đồng, việc làm hoặc công việc bất kỳ mà Sở sẽ hoặc có thể quan tâm và nhân viên có nghĩa vụ công phải:
 - (i) Bầu chọn, giao kết, kiểm soát hoặc giám sát dưới bất kỳ hình thức nào; hoặc
 - (ii) Quản lý hay kiểm tra dưới bất kỳ hình thức nào.

4.6 "Lợi ích Cá nhân Gián tiếp" là bất kỳ hoạt động, việc làm hoặc hợp đồng nào mà một cá nhân có lợi ích khác ngoài Lợi ích Cá nhân Trực tiếp như được định nghĩa trong mục 4.3.

4.7 "Đơn vị Tổ chức" là một bộ phận do Ủy viên hội đồng chỉ định cho các mục đích hành chính. Trừ khi có quy định khác bằng văn bản của Ủy viên hội đồng, các đơn vị tổ chức theo mục đích của chính sách này được quy định trong Phụ lục của chính sách này.

4.8 "Xung đột Lợi ích Tiềm ẩn" là một tình huống, tình trạng hoặc mối quan hệ mà từ đó có phát sinh một Xung đột Lợi ích Thực tế trong một quá trình diễn biến các sự kiện thông thường.

4.9 "Phân công Công việc Cụ thể" có nghĩa là một nhiệm vụ cụ thể được người giám sát phân công. Đó là một nhiệm vụ có thể nằm trong phạm vi mô tả công việc của nhân viên nhưng không được yêu cầu cụ thể trong bản mô tả công việc và do đó, việc phân công nhiệm vụ là tùy theo quyết định riêng. Một ví dụ về Phân công Công việc Cụ thể là việc yêu cầu kiểm tra Công ty XYZ về việc tuân thủ quy định.

5. YÊU CẦU KHAI BÁO ĐỐI VỚI NHÂN VIÊN DỊCH VỤ ĐƯỢC ƯU TIÊN

5.1 Theo quy định trong Chú giải Bộ luật Tennessee § 8-50-506, nhân viên dịch vụ được ưu tiên không phải tuân theo các yêu cầu khai báo thông tin của chính sách này trừ trường hợp được quy định trong mục 5.2 hoặc trừ khi nhân viên đó có Xung đột Lợi ích Thực tế hoặc Tiềm ẩn liên quan đến một Lợi ích Tài chính

của nhân viên hoặc thành viên gia đình ruột thịt của nhân viên mà có liên quan đến Phân công Công việc Cụ thể. Nếu tồn tại Xung đột Lợi ích Tiềm ẩn hoặc Thực tế như vậy, thì Xung đột Lợi ích Tiềm ẩn hoặc Thực tế đó phải được khai báo cho Ủy viên hội đồng thông qua người giám sát trực tiếp của nhân viên, người này sẽ xác định xem Phân công Công việc Cụ thể đó có cho phép phân công lại hay không.

5.2 Một nhân viên dịch vụ được ưu tiên với nhiệm vụ là quản lý, kiểm tra, kiểm toán, mua hàng hóa hoặc dịch vụ, hoặc thi hành luật thuế, hoặc có thẩm quyền đối với một hoặc nhiều nhân viên quản lý, kiểm tra, kiểm toán, mua hàng hóa hoặc dịch vụ hoặc thi hành luật thuế, phải tuân theo các quy định khai báo của chính sách này.

5.3 Một nhân viên dịch vụ được ưu tiên không phải tuân theo các yêu cầu khai báo thông tin vẫn phải tuân theo các điều cấm của chính sách này và bất cứ lúc nào cũng có thể yêu cầu Ủy viên hoặc người được chỉ định của Ủy viên làm rõ về cách diễn dịch và giải thích chính sách này, đồng thời có thể yêu cầu miễn trừ như quy định trong mục 7.8 và 9.1.

6. CÁC ĐIỀU KHOẢN CHUNG

6.1 Nhân viên không được có Xung đột Lợi ích Trực tiếp hay Gián tiếp.

6.2 Nhân viên có Xung đột Lợi ích Trực tiếp hoặc Gián tiếp phải xin miễn trừ các điều cấm thích hợp trong chính sách này hoặc loại bỏ xung đột.

6.3 Một nhân viên được yêu cầu luôn duy trì giấy phép như một điều kiện làm việc sẽ không được tham gia vào bất kỳ hoạt động nào vi phạm bộ quy tắc đạo đức của cơ quan cấp phép, liên quan đến xung đột lợi ích.

6.4 Nhân viên không được vi phạm bất kỳ điều luật hiện hành nào của tiểu bang hoặc sắc lệnh hành pháp liên quan đến xung đột lợi ích.

7. NHÂN VIÊN KHÔNG ĐƯỢC CÓ XUNG ĐỘT LỢI ÍCH TRỰC TIẾP TRỪ KHI LỢI ÍCH ĐÓ ĐÃ ĐƯỢC KHAI BÁO VỚI VÀ NHẬN ĐƯỢC CHẤP THUẬN CỦA ỦY VIÊN

7.1 Nhân viên không được chấp nhận hoặc duy trì việc làm bên ngoài với một doanh nghiệp thuộc sự điều tiết của Đơn vị Tổ chức của nhân viên đó theo bất kỳ hình thức nào, như được định nghĩa trong mục 4.7.

7.2 Nhân viên không được tham gia vào hội đồng quản trị hoặc ban cố vấn, hay đóng vai trò là cố vấn không hưởng lương cho một cơ quan không thuộc tiểu bang mà tiếp nhận hoặc tìm cách nhận kinh phí từ Đơn vị Tổ chức của nhân viên đó, hoặc thuộc sự điều tiết của Đơn vị Tổ chức của nhân viên đó dưới bất kỳ hình thức nào.

7.3 Nhân viên không được tham gia vào bất kỳ việc làm hay hoạt động nào được xem là xung đột lợi ích theo các yêu cầu của liên bang áp dụng đối với Đơn vị Tổ chức của nhân viên đó.

7.4 Nhân viên không được có lợi ích kiểm soát trong hoặc tham gia vào bất kỳ giao dịch tài chính nào để tư lợi với một tổ chức thuộc sự điều tiết của hoặc đang hoạt động kinh doanh với Đơn vị Tổ chức của nhân viên đó.

7.5 Nhân viên không được nhận thêm tiền lương từ một nguồn riêng tư dưới dạng thù lao cho các dịch vụ của nhân viên đó cho Sở.

7.6 Nhân viên không được vi phạm bất kỳ điều luật tiểu bang nào chi phối vấn đề xung đột lợi ích.

7.7 Nhân viên không được nhận tiền công hoặc thù lao khác cho các hoạt động được hoặc nên được thực hiện như một phần trong nhiệm vụ chính thức của họ, trừ khi được quy định trong Quy định Toàn diện về Đi công tác của Bộ Tài chính và Hành chính sự nghiệp.

7.8 Một nhân viên có hoặc đang xem xét thực hiện một hoạt động có thể là Xung đột Lợi ích Trực tiếp như được nêu trong mục 7.1 đến 7.7 hoặc 4.2, nhưng cảm thấy rằng việc áp dụng chính sách này vào tình huống đó sẽ dẫn đến những kết quả không công bằng hoặc khó khăn quá mức, thì có thể khai báo xung đột đó với Ủy viên và xin miễn trừ chính sách này bằng cách sử dụng quy trình tương tự như được nêu trong mục 9.1. Khi xem xét yêu cầu như vậy, Ủy viên sẽ đánh giá tất cả các yếu tố liên quan, bao gồm nhưng không giới hạn ở bất kỳ biểu hiện nào về sự không phù hợp, các nhiệm vụ và trách nhiệm công việc hiện tại của nhân viên, bản chất của hoạt động bên ngoài đó và khả năng có các lợi ích khác nhau đối với xung đột thực tế.

8. NHÂN VIÊN KHÔNG ĐƯỢC CÓ XUNG ĐỘT LỢI ÍCH GIÁN TIẾP TRỪ KHI LỢI ÍCH ĐÓ ĐÃ ĐƯỢC KHAI BÁO VỚI VÀ NHẬN ĐƯỢC CHẤP THUẬN CỦA ỦY VIÊN

8.1 Nhân viên không được chấp nhận hoặc duy trì việc làm bên ngoài với một cá nhân hoặc tổ chức nhận kinh phí từ hoặc thuộc sự điều tiết dưới bất kỳ hình thức nào của Sở, trừ khi lợi ích đó đã được khai báo với và nhận được sự chấp thuận của Ủy viên.

8.2 Nhân viên không được tham gia vào hội đồng quản trị hoặc ban cố vấn, hoặc đóng vai trò là cố vấn không hưởng lương cho một cơ quan không thuộc tiểu bang mà Sở quản lý dưới bất kỳ hình thức nào, trừ khi lợi ích đó đã được khai báo với và nhận được sự chấp thuận của Ủy viên.

8.3 Nhân viên không được có lợi ích kiểm soát hoặc tham gia vào bất kỳ giao dịch tài chính nào với bất kỳ tổ chức nào thuộc sự điều tiết của hoặc đang có hoạt động kinh doanh với Sở, trừ khi lợi ích đó đã được khai báo với và nhận được sự chấp thuận của Ủy viên.

8.4 Nhân viên không được tham gia vào ban điều hành của bất kỳ cơ quan phi lợi nhuận nào tìm cách gây ảnh hưởng đến các quyết định của Sở, trừ khi lợi ích đó đã được khai báo với và nhận được sự chấp thuận của Ủy viên.

9. ẢNH HƯỞNG CỦA XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

9.1 Nhân viên có Xung đột Lợi ích Trực tiếp hoặc GIÁN TIẾP phải chịu biện pháp kỷ luật theo các quy tắc và chính sách của Sở Nhân lực. Tuy nhiên, một nhân viên có Xung đột Lợi ích Trực tiếp hoặc GIÁN TIẾP hoặc xung đột tiềm ẩn có thể khai báo xung đột đó bằng văn bản cho Ủy viên thông qua người giám sát trực tiếp của nhân viên đó bằng cách sử dụng biểu mẫu Khai báo Xung đột Lợi ích Tiềm ẩn của TDEC để xin miễn trừ các điều cấm của chính sách này.³

Ủy ban Xung đột Lợi ích sẽ đánh giá thông tin khai báo và đệ trình đề xuất đến Ủy viên sau khi người giám sát trực tiếp của nhân viên, giám đốc và phó ủy viên đã xem xét; tuy nhiên, người xét duyệt có thể hỏi ý kiến tư vấn của Văn phòng Tổng Cố vấn trước khi đưa ra quyết định.⁴ Ủy viên sẽ xác định xem có

³Nhân viên có thể lấy biểu mẫu Khai báo Xung đột Lợi ích Tiềm ẩn từ Bộ phận Nhân sự của TDEC hoặc từ mạng nội bộ.

⁴Tùy thuộc vào vị trí công tác của nhân viên trong TDEC, có thể không áp dụng bước xem xét của giám đốc và/hoặc phó ủy viên. Nhân viên hoặc người giám sát có thể liên hệ với thành viên của Ủy ban Xung đột Lợi ích để xác định các cơ quan đánh giá thích hợp.

tồn tại xung đột hay không và liệu việc miễn trừ các điều cấm thích hợp trong chính sách này có phù hợp trong các trường hợp đó hay không. Biểu mẫu khai báo phải hoàn tất và phải chứa mọi thông tin thích hợp về tổ chức hoặc hoạt động có liên quan đến Sở cũng như bản chất của hoạt động mà nhân viên sẽ thực hiện; khoản thù lao sẽ được nhận, nếu có; mức độ liên quan đến tổ chức hoặc hoạt động đó; và thời gian mà các hoạt động được thực hiện. Nếu Ủy viên không chấp thuận hoạt động của nhân viên thì nhân viên đó phải loại bỏ xung đột lợi ích.

9.2 Một nhân viên có hành vi tạo ra biểu hiện của xung đột lợi ích cần thực hiện theo quy trình được nêu trong mục 9.1 đối với Xung đột Lợi ích Trực tiếp hoặc Gián tiếp, hoặc chấm dứt hành vi hoặc hoạt động đó. Nếu không làm như vậy, nhân viên sẽ bị xử lý kỷ luật theo các quy tắc và chính sách của Sở Nhân lực.

9.3 Một nhân viên được cơ quan cấp phép thích hợp xác định là đã vi phạm một yêu cầu cấp phép liên quan đến xung đột lợi ích sẽ bị xử lý kỷ luật theo các quy tắc và chính sách của Sở Nhân lực.

9.4 Một nhân viên vi phạm điều khoản quy chế về xung đột lợi ích có thể sẽ phải chịu tất cả các biện pháp trừng phạt được quy định trong quy chế và cũng có thể bị xử lý kỷ luật theo các quy tắc và chính sách của Sở Nhân lực.

Chính sách Xung đột Lợi ích này được tái thông qua và có hiệu lực khi được sửa đổi vào ngày 8 tháng 5 năm 2017.

NGƯỜI PHÊ DUYỆT:

[CHỮ KÝ]

ROBERT J. MARTINEAU, JR.

ỦY VIÊN

SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN

PHỤ LỤC

Các Đơn vị Tổ chức thuộc Sở Môi trường và Bảo tồn Tennessee

Khối nghiệp vụ

Đơn vị Tổ chức:

- Dịch vụ Khẩn cấp
- Dịch vụ Tài chính/Kiểm soát viên
- Ngân sách
- Trách nhiệm Tài chính
- Thu mua và Chính sách
- Kiểm toán Nội bộ
- Dịch vụ Thông tin
- Quản lý Tài trợ và Hợp đồng
- Hồ sơ/Không gian/Cơ sở vật chất

Vụ Công viên và Bảo tồn

Đơn vị Tổ chức:

- Quản trị
- Khảo cổ học
- Quản lý Cơ sở vật chất
- Chương trình Thuyết minh và Giáo dục
- Tiếp thị và Phát triển Sản phẩm
- Khu vực Tự nhiên
- Dịch vụ Giáo dục Giải trí
- Các hoạt động Công viên Tiểu bang*

*Mỗi Công viên Tiểu bang là một đơn vị tổ chức

Vụ Môi trường

Đơn vị Tổ chức:

- Kiểm soát Ô nhiễm Không khí
- Kiểm soát Tình trạng Phóng xạ
- Hành động Khắc phục
- Khảo sát Địa chất
- Quản lý Chất thải Rắn/Nguy hại
- Bồn chứa Ngầm
- Tài nguyên Nước
- Cơ quan quản lý Lưu vực Sông phía Tây Tennessee

Văn phòng Ủy viên, Văn phòng Tổng Cố vấn, Văn phòng Thực hành Bền vững, Văn phòng Chương trình Năng lượng, Chính sách và Hoạch định, Truyền thông, Quản lý Nhân sự/Tài năng, Đối ngoại, và tất cả các nhân viên khác không thuộc các văn phòng cụ thể nêu trên, được coi là có Đơn vị Tổ chức là toàn bộ Sở.



VĂN PHÒNG TỔNG CỐ VẤN THUỘC SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
William R. Snodgrass TN Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, 2nd Floor
Nashville, TN 37243

KHAI BÁO XUNG ĐỘT LỢI ÍCH TIỀM ẨN

Nhân viên:

Ngày:

Bộ phận:

Chức vụ:

Mục:

Nơi làm việc:

Bản chất của Xung đột Lợi ích Tiềm ẩn là gì? Mô tả hoạt động bạn sẽ thực hiện và hoạt động đó có thể là xung đột lợi ích trực tiếp hoặc gián tiếp theo cách nào hay hoạt động đó có thể đem lại biểu hiện của xung đột lợi ích theo cách nào. Hãy nêu cụ thể và viện dẫn các mục liên quan của chính sách. Đính kèm các trang bổ sung nếu cần và bất kỳ tài liệu nào có thể giúp Ủy viên đưa ra quyết định.

Nếu bạn đang khai báo về một xung đột lợi ích trực tiếp, hãy giải thích lý do tại sao việc áp dụng nghiêm ngặt Chính sách Xung đột Lợi ích sẽ không công bằng hoặc dẫn đến tình trạng khó khăn quá mức và tại sao nên cho phép ngoại lệ. Nếu bạn đang khai báo về một xung đột lợi ích gián tiếp hoặc hoạt động có thể mang biểu hiện của xung đột lợi ích, hãy giải thích lý do tại sao bạn nên được phép tiếp tục tham gia vào hoạt động này.

Chức danh và nhiệm vụ của bạn bên ngoài TDEC là gì, nếu có?

Mô tả trách nhiệm công việc tại TDEC của bạn:

Bạn có bản phân công theo địa lý cho trách nhiệm công việc tại TDEC của mình không, và nếu có thì ở đâu?

Hãy xác định danh tính khách hàng được đề xuất, hãng sở được đề xuất hoặc tổ chức được đề xuất của bạn, nếu có? Liệt kê (các) tên và (các) địa chỉ.

Hoạt động bạn đề xuất thực hiện, khách hàng bạn đề xuất, hãng sở được đề xuất hay tổ chức được đề xuất của bạn có thuộc sự điều tiết của TDEC hoặc có giao dịch với TDEC không? CÓ KHÔNG

Khách hàng được đề xuất, hãng sở được đề xuất hay tổ chức được đề xuất của bạn có bất kỳ giấy phép nào do TDEC cấp hay đang trong quá trình xin giấy phép bất kỳ từ TDEC không? Nếu có, hãy liệt kê (các) số giấy phép hoặc nêu rõ (các) giấy phép.

Có phải bạn sẽ được trả thù lao cho hoạt động được đề xuất mà bạn đang yêu cầu phê duyệt không? Nếu có, hãy mô tả khoản thù lao đó.

Có phải bạn sẽ tư vấn cho khách hàng được đề xuất, hãng sở được đề xuất hoặc tổ chức được đề xuất của mình về việc tuân thủ các vấn đề thuộc sự điều tiết của TDEC hoặc tuân thủ các giấy phép TDEC và/hoặc (các) chế tài xử lý vi phạm? Nếu có, hãy giải thích.

Nếu có thể, hãy mô tả chức danh và nhiệm vụ của thành viên gia đình ruột thịt của bạn mà bạn đang khai báo:

Nếu có thể, hãy mô tả bản chất lợi ích kiểm soát của bạn hoặc các giao dịch tài chính mà bạn sẽ có liên quan và cần có khai báo này:

Có phải tổ chức này sẽ đăng ký nhận kinh phí hoặc tài trợ từ TDEC không? CÓ KHÔNG
Nếu có, liệu có phải bạn sẽ là người xem xét, đánh giá hay cấp bất kỳ khoản kinh phí hoặc tài trợ nào trong số đó không? _____

Bạn có biết bất kỳ nhân viên TDEC nào khác đã tham gia vào hoạt động tương tự không? CÓ KHÔNG

Nếu có, hãy cho biết tên và địa điểm làm việc của họ:

Tôi xác nhận rằng tất cả thông tin cung cấp trong biểu mẫu này là đúng sự thật và chính xác. Tôi hoàn toàn hiểu rằng yêu cầu này có thể bị từ chối nếu có bất kỳ biểu hiện nào về sự không phù hợp.

Chữ ký Nhân viên

Người giám sát: _____ Ngày: _____
Khuyến nghị/Nhận xét:

Giám đốc Ban phụ trách: _____ Ngày: _____
Khuyến nghị/Nhận xét:

Trợ lý Ủy viên: _____ Ngày: _____
Khuyến nghị/Nhận xét:



**TIỂU BANG TENNESSEE
GIÁM SÁT NGÂN KHỐ
VĂN PHÒNG TƯ VẤN HỒ SƠ CÔNG KHAI**

HƯỚNG DẪN VÀ PHƯƠNG PHÁP THỰC THI TỐT NHẤT

MỤC ĐÍCH:

Căn cứ vào Chú giải Bộ luật Tennessee § 8-4-604(a)(4), Văn phòng Tư vấn Hồ sơ Công khai được yêu cầu thiết lập một bản mẫu các phương pháp thực thi tốt nhất và chính sách về hồ sơ công khai để những người lưu giữ hồ sơ sử dụng theo Chú giải Bộ luật Tennessee § 10-7-503. Theo đó, chính sách sau đây đưa ra các hướng dẫn và phương pháp thực thi tốt nhất nói chung cho người lưu giữ hồ sơ khi xử lý các yêu cầu về hồ sơ công khai được thực hiện theo Đạo luật Hồ sơ Công khai Tennessee.

CHÍNH SÁCH:

Chính sách về hồ sơ công khai phải cân bằng giữa nhu cầu của cơ quan chính phủ về hoạt động hiệu quả, bảo vệ thông tin bí mật cũng như đảm bảo tính toàn vẹn của hồ sơ, với quyền truy cập hồ sơ của công chúng theo Đạo luật Hồ sơ Công khai Tennessee ("TPRA"). Không được sử dụng bất kỳ thông lệ và thủ tục nào, gồm cả việc tính phí, để cản trở việc thực hiện các quyền được cấp cho công dân theo TPRA. Các mục sau đây đề cập đến các hướng dẫn và phương pháp thực thi tốt nhất thường có trong từng lĩnh vực, nhằm nỗ lực đạt được sự cân bằng giữa các lợi ích này.

Khi diễn giải TPRA, tòa án luôn đưa ra các quyết định dựa trên các sự kiện và hoàn cảnh của tình huống cụ thể. Các Hướng dẫn & Phương pháp Thực thi Tốt nhất này không bao gồm tất cả các tình huống. Những người lưu giữ hồ sơ của chính quyền tiểu bang nếu có thắc mắc về cách trả lời một yêu cầu hồ sơ cụ thể nên liên hệ với Văn phòng Tổng Chương lý và Báo cáo viên. Tất cả những người lưu giữ hồ sơ khác có thắc mắc về cách trả lời yêu cầu hồ sơ nên liên hệ với Văn phòng Tư vấn Hồ sơ Công khai ("OORC").

I. Trách nhiệm theo TPRA

- A. Các cơ quan chính phủ chịu sự chi phối của TPRA phải thiết lập một chính sách về hồ sơ công khai được cơ quan quản lý của họ thông qua hợp lệ không muộn hơn ngày 1 tháng 7 năm 2017. Tham khảo Chú giải Bộ luật Tennessee § 10-7-503(g).
- B. Trong chính sách về hồ sơ công khai, các cơ quan chính phủ phải xác định danh tính một Điều phối viên Yêu cầu Hồ sơ Công khai ("PRRC") hoặc các Điều phối viên để đảm bảo các yêu cầu về hồ sơ công khai sẽ được chuyển đến người lưu giữ hồ sơ thích hợp và được thực hiện phù hợp với Chú giải Bộ luật Tennessee § 10-7-503(a)(2)(B). Tham khảo Chú giải Bộ luật Tennessee § 10-7-503(a)(1)(B).
- C. Các cơ quan chính phủ cần xác định danh tính tất cả các cá nhân đóng vai trò là người lưu giữ

hồ sơ, được định nghĩa là “bất kỳ viên chức, công chức hoặc nhân viên nào của cơ quan chính phủ, chịu trách nhiệm hợp pháp về việc trực tiếp lưu giữ và giữ gìn hồ sơ công khai.” Tham khảo Chú giải Bộ luật Tennessee § 10-7-503(a)(1)(C).

- D. Các cơ quan chính phủ phải xác định rõ các loại hồ sơ công khai được “lập hoặc tiếp nhận theo luật hoặc sắc lệnh hoặc liên quan đến việc giải quyết công vụ của [họ].” Tham khảo Chú giải Bộ luật Tennessee § 10-7-503(a)(1)(A). Việc xem xét các bản kế hoạch lưu giữ và quyền hạn tiêu hủy có thể giúp xác định hồ sơ.
- E. Các cơ quan chính phủ phải cung cấp quyền truy cập nhanh chóng vào các hồ sơ công khai, trừ trường hợp có quy định khác của pháp luật. Tham khảo Chú giải Bộ luật Tennessee § 10-7-503(a)(2)(A).
 - 1. Hồ sơ của các cơ quan chính phủ chịu sự chi phối của TPRA sẽ được công khai để mọi công dân Tennessee có thể tự mình kiểm tra vào bất cứ thời điểm nào trong giờ làm việc.
 - 2. Giờ làm việc của các bệnh viện công được xác định là giờ làm việc của văn phòng hành chính của họ.
 - 3. Hồ sơ công được xem là mở công khai. Theo đó, các cơ quan chính phủ cần có hành động thích hợp vào thời điểm hồ sơ được lập hoặc tiếp nhận để có thể nhanh chóng cấp quyền truy cập vào hồ sơ.

II. Quyền công dân

- A. Chỉ công dân của Tennessee mới có quyền được thực thi để truy cập hồ sơ công khai. Theo đó, cơ quan chính phủ có toàn quyền quyết định trong việc cấp quyền truy cập cho những cá nhân không cung cấp bằng chứng về quyền công dân Tennessee. Quyết định phản hồi các yêu cầu từ những người không phải là công dân Tennessee phải được thể hiện rõ ràng trong chính sách về hồ sơ công khai của cơ quan chính phủ đó.
- B. Mặc dù không phải là bắt buộc nhưng người lưu giữ hồ sơ có quyền yêu cầu xuất trình giấy tờ tùy thân có ảnh do chính phủ cấp có thể hiện địa chỉ của một người để xác minh quyền công dân của người đó. Quyết định yêu cầu giấy tờ tùy thân phải được thể hiện rõ ràng trong chính sách về hồ sơ công khai của cơ quan chính phủ đó và được áp dụng thống nhất cho tất cả những người đưa ra yêu cầu.
- C. Người lưu giữ hồ sơ có thể chấp nhận các dạng giấy tờ tùy thân thay thế để xác minh quyền công dân. Nếu chấp nhận các dạng giấy tờ tùy thân thay thế, chẳng hạn như thẻ sinh viên từ một trường học ở Tennessee, thì các cơ quan chính phủ cần lập một danh sách các dạng giấy tờ tùy thân thay thế có thể chấp nhận.
- D. Yêu cầu từ tù nhân hoặc người bị giam giữ trong các cơ sở cải huấn của Tennessee cần được xem là do công dân Tennessee đệ trình mà không cần cung cấp thêm bằng chứng về quyền công dân khi mà các bản sao sẽ được gửi cho người yêu cầu tại các cơ sở cải huấn.
- E. Trước khi quyết định giữ một bản sao giấy tờ tùy thân của người đưa ra yêu cầu, cơ quan chính

phủ cần xác định xem liệu việc giữ bản sao giấy tờ tùy thân đó có lợi ích gì quan trọng hơn nghĩa vụ bảo mật mọi “thông tin nhận dạng cá nhân” như được định nghĩa trong Chú giải Bộ luật Tennessee § 10-7-504(a)(29)(C) hay không.

- F. Nếu người lưu giữ hồ sơ dự liệu trước sẽ nhận được các bản sao giấy phép lái xe dạng điện tử, cơ quan chính phủ cần xây dựng các thủ tục để đảm bảo tính bảo mật của thông tin trong các bản sao điện tử của giấy phép đó.

III. Lệ phí

- A. Không được sử dụng lệ phí để ngăn cản hoặc cản trở các yêu cầu về hồ sơ công khai.
- B. Quyết định liệu có tính phí đối với bản sao hay không phải được đưa ra trên cơ sở có tính đến ngân sách, nguồn kinh phí, nguồn lực sẵn có và nhân sự của cơ quan chính phủ.
- C. Nếu quyết định được đưa ra là tính phí cho các bản sao, thì cơ quan chính phủ cần xem xét việc miễn các khoản phí đó trong một số trường hợp nhất định. Việc miễn (hoặc giảm trừ) phí có thể dựa trên một số yếu tố, bao gồm:
 - 1. Số lượng bản sao được yêu cầu;
 - 2. Số tiền tính phí;
 - 3. Loại hoặc bản chất của hồ sơ được yêu cầu; hoặc
 - 4. Khả năng truy cập hồ sơ.

Quyết định miễn trừ cũng có thể phù hợp khi hồ sơ chứa những thông tin mà việc phổ biến rộng rãi sẽ phục vụ lợi ích tối đa cho công chúng (chẳng hạn như thông báo về chặn đường hoặc thông báo về phiên điều trần công khai).

- D. Quyết định liệu có tính phí bản sao hay không phải được phản ánh chính xác trong chính sách về hồ sơ công khai của cơ quan chính phủ.
- E. Nếu cơ quan chính phủ quyết định tính phí cho các bản sao thì cơ quan đó nên tuân thủ Chính sách về Danh mục các Khoản phí Hợp lý do OORC ban hành, vì chính sách này đưa ra cơ sở cho rằng các khoản phí đó là hợp lý. Nếu cơ quan chính phủ xác định rằng chi phí thực tế của mình cao hơn số tiền do OORC thiết lập, thì cơ quan chính phủ đó phải lưu giữ tài liệu bằng văn bản về các chi phí đó.
- F. Nếu tính phí nhân công thì cần dùng những nhân viên có kỹ năng và kiến thức phù hợp, nhưng nên lưu ý đến tổng chi phí cuối cùng khi lựa chọn nhân viên để đáp ứng yêu cầu đó. Mặc dù có ưu tiên các nhân viên nhận thù lao thấp hơn nhưng có thể sẽ có lợi hơn khi dùng những nhân viên nhận thù lao cao hơn nếu họ có thể hoàn thành nhiệm vụ hiệu quả hơn, từ đó có thể khiến chi phí lao động thấp hơn.
- G. Cho dù tính phí bản sao hay nhân công, cơ quan chính phủ cũng cần xác định các chi phí hành chính đi kèm với việc tính phí vì có thể sẽ cần một khoản phí tối thiểu để tránh mất tiền do xử lý các khoản phí.

- H. Cơ quan chính phủ cần cân nhắc đến việc yêu cầu và nhận thanh toán toàn bộ hoặc một phần phí ước tính trước khi tạo bản sao, khi mà chi phí sao chép các hồ sơ được yêu cầu là số tiền đáng kể.
- I. Nếu người lưu giữ hồ sơ sẽ phân chia quá trình tạo hồ sơ được yêu cầu, thì yêu cầu thanh toán trước khi tạo hồ sơ cũng cần được phân chia tương ứng.
- J. Việc người lưu giữ hồ sơ không có khả năng tự tạo bản sao của một hồ sơ sẽ không làm loại bỏ nghĩa vụ cung cấp bản sao khi được yêu cầu.
 1. Khi người lưu giữ hồ sơ biết rằng cơ quan chính phủ không có khả năng tự thực hiện việc sao lại những hồ sơ công khai được yêu cầu cung cấp định kỳ, cơ quan chính phủ cần xác định và sơ tuyển các nhà cung cấp có thể cung cấp dịch vụ sao chụp, biên tập và nhân bản một cách an toàn.
 2. Khi người lưu giữ hồ sơ không có khả năng tự tạo bản sao cho một hồ sơ được yêu cầu, người đó cần thông báo cho người yêu cầu và nêu tên nhà cung cấp sẽ được dùng để tạo bản sao các hồ sơ được yêu cầu, cũng như chi phí ước tính để tạo hồ sơ.
 3. Khi dùng đến nhà cung cấp bên ngoài, người lưu giữ hồ sơ nên đề nghị người yêu cầu hồ sơ phải thanh toán trước dựa trên chi phí ước tính.
- K. Khi cơ quan chính phủ chấp nhận nhiều hình thức thanh toán (chẳng hạn như tiền mặt, séc, thẻ tín dụng hoặc thẻ ghi nợ, lệnh chuyển tiền và các ứng dụng thanh toán trực tuyến) trong giao dịch công vụ, cơ quan chính phủ nên xem xét cho phép sử dụng các hình thức thanh toán tương tự đối với bản sao hồ sơ công khai.

IV. Quy trình

- A. Các cơ quan chính phủ cần đưa ra thông báo công khai và cho phép dễ dàng truy cập vào các chính sách về hồ sơ công khai.
- B. Các cơ quan chính phủ cần đảm bảo những hồ sơ công khai đáp ứng yêu cầu TPRA sẽ được cung cấp nhanh chóng. Theo TPRA, việc thường xuyên phải đợi bảy (7) ngày làm việc để phản hồi yêu cầu hồ sơ sẽ không được coi là "nhanh chóng".
- C. Cơ quan chính phủ cần xác định rõ các trường hợp miễn trừ theo quy định TPRA áp dụng cho hồ sơ của mình.
- D. Trong trường hợp không thể phản hồi nhanh chóng một yêu cầu, cơ quan chính phủ phải trả lời yêu cầu hồ sơ theo một trong ba cách thức được quy định trong Chú giải Bộ luật Tennessee § 10-7-503(a)(2)(B). Để đưa ra một phản hồi không phải là cung cấp hay từ chối quyền truy cập vào các hồ sơ được yêu cầu, cơ quan chính phủ phải sử dụng Biểu mẫu Phản hồi Yêu cầu Hồ sơ Công khai do OORC tạo lập.
- E. Việc từ chối các yêu cầu hồ sơ phải được lập thành văn bản và có biểu mẫu cụ thể - nếu được yêu cầu trong chính sách về hồ sơ công khai của cơ quan chính phủ. Nếu biểu mẫu đó không được chỉ định trong chính sách, thì người lưu giữ hồ sơ có thể sử dụng Biểu mẫu Phản hồi Yêu

cầu Hồ sơ Công khai do OORC tạo lập.

- F. Bất kỳ (những) biểu mẫu nào cần dùng để yêu cầu bản sao hồ sơ phải luôn có sẵn.
- G. Cơ quan chính phủ cần xác định rõ những tài liệu nào mà họ sẽ yêu cầu PRRC và người lưu giữ hồ sơ phải lưu giữ để cơ quan đó có thể đảm bảo tuân thủ TPRA.
- H. Khi có các yêu cầu hồ sơ về một số lượng lớn hồ sơ, hoặc đối với những hồ sơ sẽ cần nhiều thời gian hơn một vài tuần để cung cấp, thì quyền truy cập vào các hồ sơ đó nên được chia giai đoạn và cung cấp theo từng đợt thay vì phải đợi cấp quyền truy cập cho đến khi tất cả các hồ sơ đều có sẵn. Việc chia giai đoạn là không cần thiết nếu đó là yêu cầu về bản sao, người yêu cầu hồ sơ thanh toán trước cho các bản sao, và người yêu cầu đồng ý về một ngày giao hồ sơ duy nhất.
- I. TPRA không đưa ra hướng dẫn về việc ưu tiên phản hồi các yêu cầu hồ sơ không phải thuộc dạng bắt buộc nhanh chóng cung cấp quyền truy cập hồ sơ công khai khi có thể. Do đó, cơ quan chính phủ nên phản hồi các yêu cầu một cách nhanh chóng khi có thể, trong khi vẫn tiếp tục phản hồi các yêu cầu tốn nhiều thời gian xử lý hơn.
- J. Khi cơ quan chính phủ được chi trả trước cho chi phí bưu chính và chi phí sao chép, người lưu giữ hồ sơ có nghĩa vụ sử dụng Thư hạng nhất USPS để giao các bản sao đến địa chỉ nhà của người yêu cầu. Các cơ quan chính phủ nên cân nhắc sử dụng các phương tiện giao hàng được yêu cầu khác nếu khả thi.

V. Điều phối viên Yêu cầu Hồ sơ Công khai

- A. Vai trò của Điều phối viên Yêu cầu Hồ sơ Công khai (PRRC) là đảm bảo rằng các yêu cầu hồ sơ sẽ được chuyển đến người lưu giữ hồ sơ phù hợp, và rằng người lưu giữ đó tuân thủ Chú giải Bộ luật Tennessee § 10-7- 503(a)(2)(B), bằng cách nhanh chóng cấp quyền truy cập vào các hồ sơ được yêu cầu hoặc thực hiện hành động thích hợp trong vòng bảy (7) ngày làm việc nếu không thể cấp quyền truy cập nhanh chóng.
- B. Vai trò của PRRC là làm cho quy trình yêu cầu hồ sơ hoạt động hiệu quả hơn và không gây ra gánh nặng hoặc cản trở việc phản hồi các yêu cầu hồ sơ.
- C. PRRC phải có kiến thức về TPRA và cơ quan chính phủ (bao gồm hiểu biết về hệ thống quản lý hồ sơ đang được sử dụng và bất kỳ chính sách nào liên quan đến quản lý hồ sơ và thông tin). PRRC cũng cần có kiến thức về bất kỳ trường hợp miễn trừ nào được áp dụng đối với TPRA mà có liên quan đến hồ sơ của cơ quan chính phủ.
- D. Với một cơ quan chính phủ quy mô lớn, có thể cần nhiều hơn một PRRC.
- E. PRRC cần báo cáo thường xuyên cho cơ quan quản lý của cơ quan chính phủ về hoạt động xử lý yêu cầu hồ sơ cũng như việc tuân thủ TPRA của cơ quan chính phủ đó. PRRC nên đưa ra các khuyến nghị cho cơ quan quản lý về chính sách hồ sơ công khai.
- F. Cơ quan chính phủ cần thông báo cho PRRC về tất cả những người lưu giữ hồ sơ có liên quan và đảm bảo nhanh chóng báo cho PRRC về mọi thay đổi liên quan đến người lưu giữ hồ sơ.

VI. Người lưu giữ Hồ sơ

- A. TPRA yêu cầu người lưu giữ hồ sơ phải cho phép kiểm tra các hồ sơ công khai trong giờ làm việc. Theo đó, bất cứ khi nào có thể, người lưu giữ hồ sơ cần có một không gian định sẵn, đủ ánh sáng và thoải mái, có thể sử dụng trong giờ làm việc thông thường, nơi người yêu cầu có thể kiểm tra các hồ sơ công khai dưới sự giám sát của người lưu giữ hồ sơ.
- B. Người lưu giữ hồ sơ được yêu cầu phản hồi các yêu cầu về hồ sơ một cách “nhanh chóng”. Việc thường xuyên đợi đến ngày làm việc thứ bảy (7) để phản hồi yêu cầu hồ sơ sẽ không được coi là "nhanh chóng".
- C. Người lưu giữ hồ sơ cần nỗ lực phản hồi tất cả các yêu cầu về hồ sơ theo cách tiết kiệm và hiệu quả nhất có thể. Ví dụ, nếu cần tính chi phí nhân công thì nên dùng những nhân viên có trình độ chuyên môn với mức lương theo giờ thấp hơn để tạo các hồ sơ được yêu cầu.
- D. Khi hồ sơ được lưu giữ bằng phương tiện điện tử, người lưu giữ hồ sơ cần tạo các hồ sơ được yêu cầu bằng hình thức điện tử. Khi có thể, cần tạo hồ sơ bằng hình thức điện tử như một cách sử dụng phương pháp tạo hồ sơ tiết kiệm và hiệu quả nhất. Người quản lý hồ sơ nên cung cấp hồ sơ ở định dạng an toàn. Người lưu giữ không có nghĩa vụ phải cung cấp hồ sơ ở định dạng có thể xử lý. (Ví dụ: có thể cung cấp một tài liệu Word bằng định dạng pdf. cho người yêu cầu.)
- E. Người lưu giữ hồ sơ cần lưu các bản sao của hồ sơ được dự đoán hợp lý là sẽ được yêu cầu ở một địa điểm có thể dễ dàng xác định vị trí và tạo các hồ sơ đó để phục vụ các yêu cầu thường xuyên. Khi các hồ sơ được yêu cầu thường xuyên cần được biên tập, người lưu giữ hồ sơ cần lưu giữ một bản sao chụp của các hồ sơ đã biên soạn đó. Nếu có thể, các hồ sơ được yêu cầu thường xuyên cần được đều đặn đăng trên mạng.
- F. Trong một số trường hợp nhất định, không thể cung cấp quyền truy cập vào các hồ sơ gốc. Ví dụ: không thể cung cấp hồ sơ gốc khi cần phải biên tập hoặc khi hồ sơ dễ hỏng do hồ sơ đã lâu ngày hoặc các điều kiện khác và việc tiếp cận trực tiếp có thể làm hỏng bản gốc. Trong những trường hợp như vậy, người lưu giữ hồ sơ cần thông báo cho người yêu cầu là sẽ cung cấp quyền truy cập bản sao của hồ sơ đó.

VII. Biên tập

- A. Người lưu giữ hồ sơ có nghĩa vụ bảo mật các thông tin mật. Nếu không có nghĩa vụ pháp lý phải có hoặc giữ thông tin mật thì phương pháp đơn giản nhất để bảo vệ tính bảo mật là không tạo hoặc nhận các hồ sơ có thông tin mật không cần thiết.
- B. Người quản lý hồ sơ có nghĩa vụ đảm bảo tính toàn vẹn của hồ sơ. Việc biên tập giúp ẩn đi hoặc loại bỏ thông tin mật. Người lưu giữ hồ sơ không bao giờ được biên tập các tài liệu gốc trừ khi cố vấn khuyên làm như vậy. Người lưu giữ hồ sơ cần sao chụp một tài liệu đã biên tập để đảm bảo thông tin mật không thể bị nhìn thấy thông qua việc biên tập.
- C. Trong trường hợp hồ sơ được lưu giữ ở dạng văn bản giấy hoặc được quét và lưu trữ dưới dạng điện tử, người lưu giữ hồ sơ cần tạo một bản sao chụp của hồ sơ đó, đánh dấu những thông tin sẽ được biên tập bằng bút đánh dấu màu đen, rồi quét văn bản giấy sang định dạng pdf.

- D. Người lưu giữ hồ sơ cần thận trọng khi biên tập các hồ sơ dạng điện tử. Thông tin được biên tập có thể không đọc được, nhưng siêu dữ liệu vẫn được thêm vào các hồ sơ chưa bị xóa. Điều này có nghĩa là mặc dù thông tin đã biên tập có thể không hiện lên khi mới nhìn thoáng qua, nhưng siêu dữ liệu của tài liệu có thể lưu trữ những thông tin đã biên tập, khiến một người dùng có thể dễ dàng thao tác với siêu dữ liệu đó để lấy quyền truy cập vào thông tin đã biên tập. Cơ quan chính phủ không nên chỉ dựa vào các chương trình biên tập điện tử để đảm bảo bảo mật thông tin.

VIII. Website

- A. Cơ quan chính phủ cần đăng rõ ràng chính sách về hồ sơ công khai của mình hoặc liên kết đến chính sách đó trên trang chủ website của mình.
- B. Cơ quan chính phủ cần nêu thông tin liên hệ của (các) Điều phối viên Yêu cầu Hồ sơ Công khai trên trang chủ website của mình.
- C. Bất cứ khi nào có thể, cần đăng lên website của cơ quan chính phủ các hồ sơ công khai với đối tượng chủ yếu là công chúng (chẳng hạn như báo cáo tài chính thường niên, thông cáo báo chí và các tài liệu liên quan đến cuộc họp của các cơ quan quản lý như thông báo, chương trình nghị sự và biên bản họp) và các hồ sơ được yêu cầu thường xuyên.
- D. Cơ quan chính phủ nên sử dụng website của mình để xử lý các yêu cầu về hồ sơ một cách hiệu quả. Người lưu giữ hồ sơ có thể hướng dẫn người yêu cầu hồ sơ truy cập vào website để xem các hồ sơ được yêu cầu. Tuy nhiên, người yêu cầu vẫn có quyền kiểm tra hồ sơ công khai trong giờ làm việc thông thường và/hoặc nhận bản sao chụp hoặc nhân bản do người lưu giữ hồ sơ tạo ra.

Đệ trình lên ACOG: Ngày 8 tháng 11 năm 2016

Hiệu lực: Ngày 20 tháng 1 năm 2017

BIỂU MẪU YÊU CẦU HỒ SƠ CÔNG KHAI

Đạo luật Hồ sơ Công khai Tennessee (TPRA) cấp cho công dân Tennessee quyền truy cập các hồ sơ công khai hiện có tại thời điểm yêu cầu. TPRA không yêu cầu người lưu giữ hồ sơ phải biên soạn thông tin hay tạo hoặc tạo lại các hồ sơ không tồn tại.

(Tên Cơ quan Chính phủ, Tên và Thông tin Liên hệ của Điều phối viên Yêu cầu Hồ sơ Công khai)

Đến:

(Điền Tên và Thông tin Liên hệ của Người yêu cầu (bao gồm địa chỉ cho mọi phản hồi bằng văn bản theo yêu cầu của TPRA))

Từ:

Người yêu cầu có phải là công dân Tennessee không? Có Không

Yêu cầu: Kiểm tra (TPRA không cho phép thu phí hay đòi hỏi phải có văn bản yêu cầu chỉ cho mục đích kiểm tra¹.)

Sao chép/Nhân bản

Nếu có tính chi phí cho các bản sao, người yêu cầu có quyền nhận được con số ước tính. Bạn có muốn từ bỏ quyền nhận được con số ước tính và đồng ý thanh toán chi phí sao chép và nhân bản với số tiền không vượt quá \$_____ không? Nếu có, ký tắt tên tại đây:

_____.

Lựa chọn ưu tiên giao hàng: Nhận tại chỗ
 Dạng điện tử

Thư hạng nhất USPS
 Khác: _____

Hồ sơ được yêu cầu:

Mô tả chi tiết về (các) hồ sơ được yêu cầu, bao gồm: (1) loại hồ sơ; (2) khung thời gian hoặc các mốc ngày đối với hồ sơ được tìm kiếm; và (3) chủ đề chính hoặc từ khóa liên quan đến hồ sơ đó. Theo TPRA, các yêu cầu hồ sơ phải đủ chi tiết để cơ quan chính phủ có thể xác định được các hồ sơ cụ thể được tìm kiếm. Như vậy, yêu cầu hồ sơ của bạn phải cung cấp đủ thông tin chi tiết để người lưu giữ hồ sơ phụ trách phản hồi yêu cầu có thể xác định được các hồ sơ cụ thể mà bạn đang tìm kiếm.

Chữ ký của Người yêu cầu và Ngày gửi

Chữ ký của Điều phối viên Yêu cầu Hồ sơ Công khai và Ngày Nhận

¹ Lưu ý: Chú giải Bộ luật Tennessee § 10-7-504(a)(20)(C) cho phép tính phí đối với việc biên tập hồ sơ riêng tư của một cơ sở tiện ích.

Sở Môi trường và Bảo tồn Tennessee

Chính sách Ghi âm Cuộc hội thoại

I. CƠ SỞ NỀN TẢNG

Luật pháp Tennessee và Liên bang cho phép mọi cá nhân được ghi âm điện tử các cuộc nói chuyện qua điện thoại của họ. Điều này là đúng cho dù các bên còn lại trong cuộc trò chuyện có đồng ý cho ghi âm hay không và dù các bên còn lại đó có được biết rằng cuộc trò chuyện đang được ghi âm hay không.

Các luật quy định cấm ghi âm cuộc trò chuyện chủ yếu giải quyết vấn đề nghe lén — ghi âm các cuộc trò chuyện mà người ghi âm không phải là một bên tham gia. Đây không phải là vấn đề mà Sở phải đối mặt trừ khi hành động phối hợp với các cơ quan thực thi pháp luật và đây không phải là chủ điểm của chính sách này.

Bên cạnh tính hợp pháp, việc một cơ quan chính phủ thường xuyên ghi âm các cuộc hội thoại mà không tiết lộ có thể sẽ làm giảm sự thẳng thắn của công chúng khi giao tiếp với cơ quan đó. Việc một cơ quan chính phủ thường xuyên bí mật ghi âm các cuộc hội thoại có thể sẽ hình thành sự e sợ và mất lòng tin của công chúng đối với cơ quan đó.

II. CHÍNH SÁCH

Trừ khi được quy định cụ thể dưới đây, nhân viên của vụ môi trường thuộc Sở Môi trường và Bảo tồn Tennessee không được bí mật ghi âm các cuộc hội thoại giữa họ với công chúng. Lệnh cấm này áp dụng cho tất cả các cuộc hội thoại, kể cả những cuộc hội thoại trực tiếp và qua điện thoại.

Chính sách này không cấm ghi âm cuộc hội thoại sau khi tất cả các bên đã được thông báo về việc sẽ thực hiện ghi âm cuộc hội thoại đó.

Chính sách này không yêu cầu tất cả các bên phải đồng ý ghi âm cuộc hội thoại.

III. TRƯỜNG HỢP NGOẠI LỆ

Với những nhân viên là công chức hành pháp được ủy nhiệm hoặc nhân viên khác đang hành động theo chỉ đạo của cơ quan hành pháp tiểu bang hoặc liên bang, chính sách này không cấm họ ghi âm các cuộc hội thoại mà tất cả các bên tham gia hội thoại đều không biết khi nhân viên đó đang hỗ trợ cuộc điều tra hoặc truy tố một vấn đề hình sự.

IV. XỬ LÝ VI PHẠM

Bất kỳ nhân viên nào quan sát thấy hoặc biết về khả năng xảy ra một hành vi vi phạm chính sách này phải thông báo cho người giám sát của họ và/hoặc Kiểm toán Nội bộ. Hình thức kỷ luật đối với hành vi vi phạm chính sách này có thể bao gồm khuyên răn, thay đổi phân công công việc, cảnh cáo hoặc khiển trách bằng văn bản, đình chỉ và/hoặc chấm dứt nhiệm vụ.

CÓ HIỆU LỰC NGÀY 21 THÁNG 9 NĂM 2007.

[CHỮ KÝ]

PAUL SLOAN, PHÓ ỦY VIÊN

**SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN TENNESSEE, BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM
VĂN PHÒNG GIÁM ĐỐC**

Chỉ thị Chính sách

NGÀY: Ngày 28 tháng 2 năm 2007

ĐẾN: Tất cả Nhân viên Ban phụ trách UST

TỪ: Stanley R. Boyd [CHỮ KÝ]

VỀ VIỆC: Chính sách Chỉ đạo Nhân viên Không Ký Thỏa thuận Đảm bảo Không gây hại

Cơ sở nền tảng

Tôi nhận thấy rằng các thanh tra ban phụ trách hoặc nhân viên khác gần đây đã được yêu cầu ký một “Thỏa thuận Đảm bảo Không gây hại” khi họ đến một số cơ sở nhất định để thực hiện kiểm tra cơ sở hoặc để xác định tình trạng đánh giá hoặc sửa chữa cơ sở.

Mục đích

Mục đích của bản ghi nhớ này là để thông báo cho các cán bộ nhân viên rằng họ không được ký “Thỏa thuận Đảm bảo Không gây hại”.

Cơ sở lý luận

Nhân viên chỉ nên có mặt tại một cơ sở với mục đích thực hiện nhiệm vụ công việc của mình, đó là chức năng của một chính quyền tiểu bang. Mục đích của “Thỏa thuận Đảm bảo Không gây hại” là để người ký kết (người ký thỏa thuận) từ bỏ quyền miễn trừ chủ quyền của Tiểu bang Tennessee hoặc hạn chế các biện pháp pháp lý mà Tiểu bang Tennessee có thể áp dụng. Nhân viên tiểu bang không có thẩm quyền ký một thỏa thuận sẽ có giá trị ràng buộc Tiểu bang Tennessee. Theo thông tin từ Văn phòng Tổng Cố vấn của chúng tôi, đã có nhiều ý kiến được đưa ra bởi Văn phòng Tổng chương lý về vấn đề này.

Nếu một công ty hoặc doanh nghiệp khác mà cán bộ nhân viên ban phụ trách tiến hành thanh tra hoặc đến thăm bị thiệt hại do một hành động hoặc thiếu sót của nhân viên tiểu bang trong quá trình thực hiện thông thường các nhiệm vụ/phân công công việc của tiểu bang, thì công ty hoặc doanh nghiệp đó có quyền nộp đơn khiếu nại với tiểu bang.

Áp dụng Thực tế

Nếu một chủ sở hữu và/hoặc người điều hành bồn chứa từ chối cho một nhân viên ban phụ trách vào cơ sở để tiến hành một cuộc kiểm tra, thì nhân viên đó nên rời khỏi cơ sở và chuyển vấn đề đến Điều phối viên Văn phòng Thực địa tại Văn phòng Trung tâm để được giải quyết.

Ban phụ trách sẽ triệu tập chủ sở hữu và/hoặc người điều hành bồn chứa đó với lý do vi phạm quy định 1200-1-15-.03(5), trong đó nêu rõ:

Chủ sở hữu và/hoặc người điều hành hệ thống UST phải hợp tác đầy đủ với các cuộc kiểm tra, theo dõi và kiểm thử do Ban phụ trách tiến hành, cũng như các yêu cầu về trình nộp tài liệu, kiểm thử và theo dõi mà chủ sở hữu hoặc người điều hành phải thực hiện theo Đạo luật về Bồn chứa Xăng dầu Ngầm của Tennessee T.C.A. § 68-215-107.

Các Quy chế Liên quan của Tennessee:

T.C.A. § 9-8-101 trở đi và T.C.A. § 68-215-107(e)(1) và (2)



TIỂU BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
Vụ Môi trường

CHỈ THỊ CHÍNH SÁCH

NGÀY: 16 tháng 6 năm 2010 [CON DẤU: ĐÃ NHẬN;
NGÀY 28 THÁNG 6
ĐẾN: Các Giám đốc, Quản lý Xử lý Vi phạm [KHÔNG ĐỌC ĐƯỢC]
TỪ: Paul Sloan, Phó ủy viên [CHỮ VIẾT TAY] BẢO TỒN; VĂN
E. Joseph Sanders, Tổng cố vấn [CHỮ VIẾT TAY] PHÒNG TỔNG CỐ
VẤN]
VỀ VIỆC: **Chính sách Chỉ đạo Nhân viên Không Ký Thỏa thuận Đảm bảo Không gây hại**

Đôi khi, cán bộ nhân viên TDEC đã nhận được yêu cầu ký Thỏa thuận Đảm bảo Không gây hại khi họ đến một cơ sở để thực hiện một cuộc kiểm tra, đánh giá cơ sở, hoặc tiến hành công việc khác của Sở.

Mục đích của chỉ thị chính sách này là để thông báo cho cán bộ nhân viên rằng họ không được ký các thỏa thuận Đảm bảo Không gây hại.

Trong thời gian hành động đại diện cho TDEC, nhân viên chỉ nên có mặt tại một cơ sở với mục đích thực hiện nhiệm vụ công việc của mình, đó là một chức năng của chính quyền tiểu bang. Mục đích của Thỏa thuận Đảm bảo Không gây hại là để người ký kết (trong trường hợp này là nhân viên TDEC) từ bỏ quyền miễn trừ chủ quyền của Tiểu bang Tennessee hoặc hạn chế các biện pháp pháp lý mà Tiểu bang Tennessee có thể áp dụng. Nhân viên tiểu bang không có thẩm quyền ký một thỏa thuận sẽ có giá trị ràng buộc Tiểu bang Tennessee. Nếu một doanh nghiệp hoặc tổ chức khác bị thiệt hại do một hành động hoặc thiếu sót của nhân viên tiểu bang gây ra trong quá trình thực hiện một cuộc kiểm tra, đến thăm cơ sở, hoặc hoạt động khác thuộc quy trình thực hiện thông thường các nhiệm vụ công việc của nhân viên, thì tổ chức đó có quyền nộp đơn khiếu nại với tiểu bang.

Nếu một nhân viên tiểu bang không được cho vào một cơ sở do từ chối ký Thỏa thuận Đảm bảo Không gây hại thì nhân viên đó nên rời khỏi cơ sở, liên hệ với người giám sát của mình và tiến hành theo Hướng dẫn Thống nhất của Sở về Báo cáo Hành vi Tấn công, Đe dọa, Hăm dọa hoặc Cản trở (ban hành ngày 7 tháng 7 năm 2008)



Người phê duyệt: Juan Williams, Ủy viên	Số hiệu Chính sách: 12-060 (Sửa đổi 04/19)
Chữ ký: [CHỮ KÝ]	Thay thế: 12-060
Phạm vi áp dụng: Các Cơ quan Chi nhánh Điều hành, Tất cả Nhân viên Chi nhánh Điều hành	Ngày hiệu lực: Ngày 1 tháng 8 năm 2013
Thẩm quyền: 29 U.S.C. § 651 trở đi; T.C.A. § 39-17-1350; T.C.A. § 50-3-101 trở đi; T.C.A. § 8-30-104	Quy định: Không áp dụng

Bạo lực tại Nơi làm việc

Tiểu bang Tennessee cam kết mạnh mẽ về đảm bảo an toàn và hạnh phúc cho nhân viên tiểu bang và khách đến thăm. Để đạt được mục tiêu này, Tiểu bang tìm cách mang lại và đảm bảo một môi trường làm việc an toàn, lành mạnh và tin cậy, không có bạo lực tại nơi làm việc. Ngoài ra, nhân viên tiểu bang được kỳ vọng luôn duy trì năng suất và hiệu quả làm việc ở mức cao. Sự xuất hiện của các loại vũ khí - trừ trường hợp viên chức hành pháp hoặc viên chức được ủy nhiệm khác được pháp luật cho phép mang vũ khí theo Chú giải Bộ luật Tennessee § 39-17-1350, và hành vi bạo lực tại nơi làm việc - dù bị đe dọa, thực tế hay theo quan sát, đều là không phù hợp với những mục đích này và không được phép.

Mọi nhân viên không thuộc diện ngoại trừ ở trên đều phải đến nơi làm việc mà không mang theo vũ khí và thực hiện nhiệm vụ của họ theo cách an toàn và hiệu quả mà không dùng bạo lực hoặc đe dọa bạo lực đối với bất kỳ cá nhân nào khác. Các hành vi bạo lực, đe dọa hoặc hăm dọa đối với bất kỳ cá nhân nào khác sẽ không được tha thứ.

Định nghĩa

Bạo lực nơi làm việc là bất kỳ hành vi đe dọa hoặc tấn công thể chất nào tại nơi làm việc. Hành vi đó bao gồm, nhưng không giới hạn ở bất kỳ hành động hoặc hành vi đe dọa gây hấn nào, dù về thể chất, bằng lời nói hay văn bản, mà hệ quả dễ hiểu là dẫn đến nỗi sợ hãi bị tổn hại cơ thể; gây ra hoặc có khả năng gây chết người hoặc thương tích cơ thể; đe dọa sự an toàn của một đồng nghiệp, khách thăm, khách hàng hoặc thành viên của công chúng; hoặc làm hư hỏng tài sản.

Bạo lực nơi làm việc có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở các hành động chân tay (bao gồm nhưng không giới hạn ở việc đánh, đẩy, xô đẩy, đá, đung chạm và hành hung); một số hành động bằng ngôn từ (bao gồm nhưng không giới hạn ở việc đe dọa, quấy rối, lăng mạ và hăm dọa); một số hành động phi ngôn từ (bao gồm nhưng không giới hạn ở các cử chỉ đe dọa và hăm dọa); một số dạng liên lạc

Chính sách DOHR: Bạo lực tại Nơi làm việc

Số hiệu Chính sách: 12-060
(Sửa đổi 04/19)

bằng văn bản (bao gồm nhưng không giới hạn ở các ghi chú, e-mail và các bài đăng trên mạng xã hội mang tính chất đe dọa); và các hành động khác (bao gồm nhưng không giới hạn ở các hành động gây hỏa hoạn, làm hư hỏng, phá hoại và rình rập).

Vũ khí là một thiết bị, dụng cụ, vật liệu hoặc chất được sử dụng để hoặc có khả năng gây tử vong, thương tích cơ thể hoặc thiệt hại tài sản. Vũ khí bao gồm nhưng không giới hạn ở chất nổ, thiết bị được thiết kế, chế tạo hoặc điều chỉnh chủ yếu để vận chuyển hoặc bắn một vũ khí nổ, súng máy, súng trường hoặc súng săn, súng ngắn, bộ giảm thanh của súng, quả đấm kim loại hoặc bất kỳ thiết bị nào khác được sử dụng để gây thương tích cơ thể, phá hoại tài sản hoặc gây tử vong mà không có mục đích hợp pháp thông thường. Dao bỏ túi hoặc dao chỉ dùng để ăn hoặc chế biến thực phẩm không được coi là vũ khí cho các mục đích của chính sách này trừ khi được sử dụng để gây thương tích cơ thể hoặc phá hoại tài sản.

Nơi làm việc là bất kỳ địa điểm nào, cố định hoặc tạm thời, nơi nhân viên thực hiện bất kỳ nhiệm vụ nào liên quan đến công việc. Địa điểm như vậy bao gồm nhưng không giới hạn ở các tòa nhà do nhà nước sở hữu hoặc cho thuê.

Sở hữu có nghĩa là sự hiện diện của vũ khí tại bất kỳ địa điểm nào trong hoặc tại nơi làm việc. Điều này bao gồm nhưng không giới hạn ở trên người nhân viên, tại bàn làm việc của nhân viên, đồ chứa hoặc hộp đựng thức ăn trưa, túi, ví, tủ, văn phòng, v.v.

Nghi ngờ Hợp lý có nghĩa là có đủ mức độ hiểu biết đủ để khiến một người cẩn trọng và thận trọng thông thường tin rằng các tình huống được đưa ra có nhiều khả năng là sự thật hơn là không phải. Nghi ngờ hợp lý phải dựa trên cơ sở rõ ràng, cụ thể và khách quan, đồng thời có thể bao gồm kết quả quan sát trực tiếp và/hoặc thông tin nhận được từ một nguồn được cho là đáng tin cậy.

Hành vi bị Nghiêm cấm

Tiểu bang Tennessee nghiêm cấm và sẽ không dung thứ cho hành vi sử dụng, sở hữu hoặc buôn bán trái phép bất kỳ loại vũ khí nào tại nơi làm việc; hành vi cất giữ bất kỳ loại vũ khí nào tại nơi làm việc; hành vi từ chối một cuộc kiểm tra về sự hiện diện của vũ khí dựa trên sự nghi ngờ hợp lý; bị kết án theo luật hình sự bất kỳ do sử dụng hoặc sở hữu trái phép vũ khí hoặc do thực hiện một hành vi bạo lực đối với người hoặc tài sản của người khác; tham gia vào bạo lực tại nơi làm việc, hăm dọa hoặc đe dọa bạo lực tại nơi làm việc; từ chối hợp tác trong cuộc điều tra về các cáo buộc hoặc nghi ngờ rằng bạo lực nơi làm việc hoặc các hành vi đe dọa bạo lực nơi làm việc đã hoặc có thể xảy ra, hoặc cuộc điều tra về việc sở hữu vũ khí của nhân viên hoặc nhân viên khác.

Sở Nhân lực Tiểu bang Tennessee

Đem lại vai trò lãnh đạo nguồn nhân lực chiến lược và hợp tác với khách hàng để có các giải pháp sáng tạo

Trang 2 / 8

Chính sách DOHR: Bạo lực tại Nơi làm việc	Số hiệu Chính sách: 12-060 (Sửa đổi 04/19)
--	---

Báo cáo

Bất kỳ nhân viên nào chứng kiến hoặc là đối tượng của một vụ bạo lực nơi làm việc, các hành vi đe dọa bạo lực nơi làm việc, hoặc hành vi đáng ngờ, phải ngay lập tức báo cáo hành vi đó cho người giám sát thích hợp, văn phòng nhân sự hoặc tổng cố vấn và cho cơ quan thực thi pháp luật nếu thích hợp.

Nếu có thể, và trong trường hợp không phải khẩn cấp, cần phải hoàn thành một báo cáo bằng văn bản nêu chi tiết về vụ việc và chuyển báo cáo đó đến văn phòng nhân sự càng sớm càng tốt. Nhân viên có thể sử dụng Biểu mẫu Tiếp nhận/Giới thiệu đính kèm để báo cáo vụ việc. Bộ phận bị ảnh hưởng phải tiến hành điều tra mọi cáo buộc bạo lực tại nơi làm việc.

Nếu cuộc điều tra dẫn đến một phát hiện theo chính sách này, thì báo cáo điều tra đó sẽ được chuyển tiếp đến cơ quan bổ nhiệm hoặc người được chỉ định để xem xét và có hành động thích hợp. Các bên liên quan đến vụ việc sẽ nhận được thông báo về các phát hiện đó, nếu thích hợp.

Chính sách DOHR: Bạo lực tại Nơi làm việc

Số hiệu Chính sách: 12-060
(Sửa đổi 04/19)

Vi phạm Chính sách này

Bất kỳ nhân viên nào có hành vi vi phạm chính sách này hoặc khuyến khích người khác thực hiện hành vi vi phạm như vậy sẽ phải chịu biện pháp khắc phục hoặc kỷ luật thích hợp, lên đến và bao gồm cả chấm dứt hợp đồng lao động.

Nhân viên giám sát nào không thực hiện hành động thích hợp sau khi biết về hành vi đó sẽ phải chịu biện pháp khắc phục hoặc kỷ luật, lên đến và bao gồm cả chấm dứt hợp đồng lao động.

Trả thù

Tiểu bang nghiêm cấm và sẽ không dung thứ bất kỳ hình thức trả thù nào nhằm trực tiếp vào nhân viên báo cáo các vụ việc đe dọa, bạo lực nơi làm việc, hành vi hăm dọa hoặc sở hữu vũ khí. Bất kỳ nhân viên nào cung cấp thông tin về một hành vi vi phạm hoặc hỗ trợ điều tra khiếu nại đó sẽ không bị ảnh hưởng bất lợi về các điều khoản và điều kiện làm việc, không bị phân biệt đối xử hoặc sa thải vì khiếu nại đó.

Quy định khác

Chương trình Hỗ trợ Nhân viên của PartNers (EAP) cung cấp miễn phí dịch vụ tư vấn bảo mật về tài chính, pháp lý và cảm xúc cho các thành viên và người phụ thuộc của họ. EAP nên được coi là nguồn hỗ trợ cho nhân viên đối phó với bạo lực tiềm ẩn tại nơi làm việc. Dịch vụ của EAP được cung cấp cho tất cả các nhân viên bậc giáo dục đại học và nhân viên tiểu bang toàn thời gian cũng như các thành viên gia đình đủ điều kiện của họ. Optum là nhà cung cấp dịch vụ EAP, sức khỏe tâm thần và lạm dụng chất cấm. Tất cả các dịch vụ đều được bảo mật nghiêm ngặt và có thể tiếp cận bằng cách gọi tới 1.855.HERE.4.TN (1.855.437.3486), bảy (7) ngày một tuần, hai mươi bốn (24) giờ một ngày. Bạn có thể xem thêm thông tin về EAP ParTNers của mình tại địa chỉ <https://www.tn.gov/finance/article/fa-benefits-eap>.

Nếu một nhân viên bị thương trong khi tham gia đánh nhau hoặc sau khi xúi giục đánh nhau thì nhân viên đó có thể bị từ chối quyền lợi bồi thường cho người lao động, phù hợp với luật tiểu bang. Bạn có thể xem thêm thông tin về bồi thường cho người lao động tại <http://treasury.tn.gov/wc/>.

Nếu có câu hỏi liên quan đến chính sách này, bạn nên liên hệ với văn phòng nhân sự tại cơ quan của bạn hoặc Văn phòng Tổng Cố vấn.

Đính kèm – Biểu mẫu Tiếp nhận/Giới thiệu

Tuyên bố Liên quan đến Bảo mật

Theo Chú giải Bộ luật Tennessee § 10-7-503(a)(2)(A), “tất cả các tiểu bang . . . hồ sơ . . . phải luôn sẵn sàng, trong giờ làm việc, công khai cho mọi công dân Tennessee có thể tự kiểm tra, và những người phụ trách hồ sơ đó không được từ chối quyền kiểm tra như vậy với bất kỳ công dân nào, trừ khi luật tiểu bang có quy định khác.” Theo đó, Tiểu bang không thể và không đảm bảo tính bảo mật của tài liệu này hoặc bất kỳ ghi chú, hồ sơ, báo cáo hoặc tài liệu khác nào, cho dù do Nhà nước tạo ra hoặc tiếp nhận được từ người khiếu nại, bị tố cáo hoặc nhân chứng.

TÊN NGƯỜI KHIẾU NẠI HOẶC NGƯỜI BÁO CÁO SỰ VIỆC:

SỐ ĐIỆN THOẠI/ĐỊA CHỈ EMAIL CỦA NGƯỜI KHIẾU NẠI HOẶC NGƯỜI BÁO CÁO SỰ VIỆC:

EMAIL: _____

NƠI LÀM VIỆC: _____

ƯU TIÊN: _____

TÊN CƠ QUAN VÀ BỘ PHẬN LIÊN QUAN:

TÊN (NHỮNG) NGƯỜI BỊ TỐ CÁO:

MỐI QUAN HỆ CỦA NGƯỜI BỊ TỐ CÁO VỚI BẠN (VÍ DỤ: GIÁM SÁT TRỰC TIẾP, ĐỒNG NGHIỆP):

NGÀY XẢY RA SỰ VIỆC SỚM NHẤT?

Sở Nhân lực Tiểu bang Tennessee

Đem lại vai trò lãnh đạo nguồn nhân lực chiến lược và hợp tác với khách hàng để có các giải pháp sáng tạo

**Chính sách DOHR:
Bạo lực tại Nơi làm việc**

Số hiệu Chính sách: 12-060
(Sửa đổi 04/19)

NHỮNG NHÂN VIÊN KHÁC CÓ ĐƯỢC ĐỐI XỬ KHÁC BẠN KHÔNG? NẾU CÓ, HÃY MÔ TẢ:

NẾU CÂU TRẢ LỜI CỦA BẠN LÀ CÓ CHO CÂU HỎI TRƯỚC, VUI LÒNG CHO BIẾT TÊN CỦA NHỮNG NHÂN VIÊN ĐÃ ĐƯỢC ĐỐI XỬ KHÁC:

VUI LÒNG LIỆT KÊ DƯỚI ĐÂY BẤT KỲ NGƯỜI NÀO (NHƯ NHÂN CHỨNG, ĐỒNG NGHIỆP, GIÁM SÁT, NGƯỜI KHÁC) CÓ THỂ CÓ THÊM THÔNG TIN ĐỂ HỖ TRỢ HOẶC LÀM RÕ KHIẾU NẠI NÀY. GIẢI THÍCH VỀ LOẠI THÔNG TIN MÀ MỖI NGƯỜI CÓ THỂ CUNG CẤP.

THEO BẠN, CƠ QUAN HOẶC NGƯỜI BỊ TỐ CÁO SẼ GIẢI THÍCH GÌ VỀ LÝ DO BẠN BỊ ĐỐI XỬ THEO CÁCH NÀY?

VUI LÒNG XÁC ĐỊNH RÕ BẤT KỲ THÔNG TIN NÀO KHÁC (BAO GỒM CÁC BẢNG CHỨNG GIẤY TỜ NHƯ NHẬT KÝ, BIÊN BẢN, BẢN GHI, EMAIL, THƯ THOẠI, THƯ TỪ, V.V.) MÀ BẠN CHO LÀ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN VẤN ĐỀ NÀY.

Sở Nhân lực Tiểu bang Tennessee

Đem lại vai trò lãnh đạo nguồn nhân lực chiến lược và hợp tác với khách hàng để có các giải pháp sáng tạo

**Chính sách DOHR:
Bảo lực tại Nơi làm việc**

Số hiệu Chính sách: 12-060
(Sửa đổi 04/19)

BẠN MUỐN KẾT QUẢ GÌ CHO KHIẾU NẠI NÀY?

CHỮ KÝ CỦA NGƯỜI KHIẾU NẠI: _____

NGÀY: _____

**Chính sách DOHR:
Bạo lực tại Nơi làm việc**

Số hiệu Chính sách: 12-060
(Sửa đổi 04/19)

NẾU BIỂU MẪU ĐƯỢC ĐIỀN BỞI NGƯỜI GIÁM SÁT HOẶC NHÂN VIÊN ĐẠI DIỆN TIỂU BANG SAU KHI PHÒNG VẤN NGƯỜI KHIẾU NẠI, VUI LÒNG CUNG CẤP NHỮNG THÔNG TIN SAU:

TÊN IN HOA: _____

CHỮ KÝ: _____

CHỨC DANH: _____

CƠ QUAN VÀ/HOẶC BỘ PHẬN: _____

SỐ ĐIỆN THOẠI CÔNG VIỆC: _____

NGÀY NHẬN KHIẾU NẠI: _____

NGÀY ĐIỀN BIỂU MẪU: _____

LÝ DO CHẬM TRỄ, NẾU CÓ, GIỮA NGÀY NHẬN ĐƯỢC KHIẾU NẠI VÀ NGÀY HOÀN THÀNH BIỂU MẪU:

TÊN VÀ CHỨC DANH CỦA NGƯỜI ĐƯỢC GỬI BIỂU MẪU ĐỂ THỰC HIỆN HÀNH ĐỘNG:

NGÀY CHUYỂN BIỂU MẪU:

Sở Nhân lực Tiểu bang Tennessee

Đem lại vai trò lãnh đạo nguồn nhân lực chiến lược và hợp tác với khách hàng để có các giải pháp sáng tạo

BOE-P-4-Tự kiểm soát-111711

CHÍNH SÁCH TDEC KHUYẾN KHÍCH TỰ KIỂM SOÁT VÀ TỰ NGUYỆN KHẮC PHỤC

TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM: Tài liệu này chỉ nêu chính sách chứ không tạo ra các quyền hoặc nghĩa vụ pháp lý. Tài liệu nhằm mục đích đưa ra hướng dẫn cho cán bộ nhân viên Vụ Môi trường của Sở về cách áp dụng các quyết định, thủ tục và thông lệ liên quan đến hoạt động hoặc công việc nội bộ của vụ. Trong bất cứ trường hợp cụ thể nào, các quyết định có ảnh hưởng đến công chúng, bao gồm cả cộng đồng chịu sự quản lý, đều sẽ được áp dụng các luật và quy định hiện hành cho các sự kiện cụ thể.

NGÀY HIỆU LỰC: NGÀY 30 THÁNG 11 NĂM 2020

CHỮ KÝ:

[CHỮ KÝ]

Gregory T. Young (25/11/2020 09:56 CST)

Greg Young

Phó ủy viên

[CHỮ KÝ]

E. Joseph Sanders

Cố vấn Pháp lý Cao cấp, Người soạn thảo

A. Mục đích

Chính sách này được tạo ra để tăng cường bảo vệ sức khỏe con người và môi trường bằng cách khuyến khích các tổ chức thuộc diện được quản lý nên tự nguyện phát hiện, tiết lộ, khắc phục và ngăn chặn các hành vi vi phạm các yêu cầu về môi trường của Tennessee. Thông tin về cơ sở nền tảng và phạm vi áp

BOE-P-4-Tự kiểm soát-111711

CHÍNH SÁCH TDEC KHUYẾN KHÍCH TỰ KIỂM SOÁT VÀ TỰ NGUYỆN KHẮC PHỤC

dụng của chính sách này có trong Phụ lục.

B. Định nghĩa

Đối với mục đích của chính sách này, các định nghĩa sau đây được áp dụng:

1. "Hỗ trợ tuân thủ" có nghĩa là sự hỗ trợ tuân thủ về môi trường hoặc ngăn ngừa ô nhiễm được cung cấp cho doanh nghiệp nhỏ bởi, hoặc được hỗ trợ bởi một tổ chức chính phủ hoặc một tổ chức giáo dục đại học bao gồm nhưng không giới hạn ở các chương trình thuộc Đạo luật về Không khí Sạch.
2. "Sở" có nghĩa là Sở Môi trường và Bảo tồn và các nhân viên của Sở nhưng không bao gồm các ban môi trường trực thuộc Sở và các thành viên của họ.
3. "Thẩm định Kỹ lưỡng" bao gồm các nỗ lực có hệ thống của một tổ chức chịu sự điều tiết, phù hợp với quy mô và tính chất công việc của tổ chức đó, để ngăn chặn, phát hiện và khắc phục các vi phạm thông qua:
 - a. Các chính sách, tiêu chuẩn và thủ tục về tuân thủ mà xác định rõ cách thức các nhân viên và đại diện cần đáp ứng các yêu cầu của luật pháp, quy định, giấy phép và các nguồn thẩm quyền khác đối với các yêu cầu về môi trường;
 - b. Phân công trách nhiệm tổng thể để giám sát việc tuân thủ các chính sách, tiêu chuẩn và thủ tục, đồng thời phân công trách nhiệm cụ thể để đảm bảo tuân thủ ở từng bộ phận hay hoạt động;
 - c. Các cơ chế để đảm bảo một cách có hệ thống rằng các chính sách, tiêu chuẩn và thủ tục về tuân thủ đang được thực hiện, bao gồm cả các hệ thống giám sát và kiểm toán được thiết kế

BOE-P-4-Tự kiểm soát-111711

CHÍNH SÁCH TDEC KHUYẾN KHÍCH TỰ KIỂM SOÁT VÀ TỰ NGUYỆN KHẮC PHỤC

hợp lý để phát hiện và khắc phục các vi phạm, đánh giá định kỳ hiệu suất tổng thể của hệ thống quản lý tuân thủ, và phương tiện để các nhân viên hoặc đại diện thực hiện báo cáo các trường hợp vi phạm yêu cầu về môi trường mà không sợ bị trả thù;

d. Nỗ lực truyền đạt hiệu quả các tiêu chuẩn và thủ tục của tổ chức chịu sự điều tiết tới mọi nhân viên và các đại diện khác;

e. Các hình thức khuyến khích thích hợp cho các quản lý và nhân viên để thực hiện theo các chính sách, tiêu chuẩn và thủ tục về tuân thủ, bao gồm xử lý vi phạm nhất quán thông qua các cơ chế kỷ luật thích hợp; và

f. Các quy trình khắc phục nhanh chóng và thích hợp mọi vi phạm cũng như mọi sửa đổi cần thiết đối với chương trình của tổ chức chịu sự điều tiết để ngăn chặn các vi phạm trong tương lai.

4. "Kiểm toán môi trường" có nghĩa là một đánh giá có hệ thống, được lập thành văn bản, theo định kỳ và khách quan bởi một tổ chức chịu sự điều tiết đối với các hoạt động và thông lệ của cơ sở liên quan đến việc đáp ứng các yêu cầu về môi trường. ISO 9001 (hoặc phiên bản mới nhất của Tổ chức Quốc tế về Hệ thống Quản lý Chất lượng Chuẩn hóa), là một ví dụ về quy trình như vậy.

5. "Báo cáo kiểm toán môi trường" là những phân tích, kết luận và khuyến nghị sau khi thực hiện kiểm toán môi trường, nhưng không bao gồm dữ liệu thu được từ hoặc bằng chứng chứng thực liên quan đến cuộc kiểm toán môi trường đó.

6. "Đối tượng chịu sự điều tiết" có nghĩa là bất kỳ pháp nhân hoặc tổ chức nào, bao gồm cả cơ quan hoặc cơ sở của liên bang, tiểu bang hoặc thành phố, chịu sự điều tiết theo luật môi trường của Tennessee.

BOE-P-4-Tự kiểm soát-111711

CHÍNH SÁCH TDEC KHUYẾN KHÍCH TỰ KIỂM SOÁT VÀ TỰ NGUYỆN KHẮC PHỤC

C. Các hình thức Khuyến khích Tự kiểm soát

1. Phạt hành chính.

a. Nếu một tổ chức chịu sự điều tiết chứng minh được rằng họ đáp ứng tất cả các điều kiện của mục D liên quan đến một vi phạm đối với các yêu cầu về môi trường của Tennessee, thì Sở sẽ không yêu cầu áp dụng khoản phạt hành chính độc lập cho vi phạm đó, trừ trường hợp Sở xác định rằng tổ chức đó đã thu lợi kinh tế đáng kể do vi phạm đó.

b. Nếu một tổ chức chịu sự điều tiết không đáp ứng nguyên văn mọi điều kiện trong tiểu mục D.1 hoặc tiểu mục D.3, Sở sẽ xem xét tất cả hành động của tổ chức đó khi tính bất kỳ khoản phạt hành chính nào. Nếu đó là sai phạm nhỏ, tổ chức đó có thể nhận được hình thức đối xử tương tự như trong tiểu mục C.1.a.

2. Không có Khuyến nghị Hình sự.

a. Sở sẽ không đề xuất với bất kỳ cơ quan công tố nào để truy tố hình sự đối với một tổ chức chịu sự điều tiết do một vi phạm nếu Sở xác định rằng tất cả các điều kiện trong mục D đều được đáp ứng, miễn là vi phạm đó không thể hiện hoặc liên quan đến:

i. một triết lý và thực tiễn quản lý thông dụng đã che giấu hoặc bỏ qua các vi phạm về môi trường; hoặc

ii. sự tham gia có ý thức hoặc cố ý làm ngơ của các quan chức cấp cao hoặc quản lý của cơ quan với các vi phạm.

b. Cho dù Sở có đề nghị truy tố hình sự đối với tổ chức chịu sự điều tiết theo mục này hay không thì Sở vẫn có quyền khuyến nghị truy tố đối với các hành vi phạm tội của cá nhân người

BOE-P-4-Tự kiểm soát-111711

CHÍNH SÁCH TDEC KHUYẾN KHÍCH TỰ KIỂM SOÁT VÀ TỰ NGUYỆN KHẮC PHỤC

quản lý hoặc nhân viên theo các chính sách hiện hành hướng dẫn thực hiện quyền quyết định xử lý vi phạm.

3. Không có Yêu cầu Kiểm toán Định kỳ. Sở sẽ không thường xuyên yêu cầu hoặc sử dụng một báo cáo kiểm toán môi trường. Ví dụ, Sở sẽ không yêu cầu lập báo cáo kiểm toán môi trường trong các cuộc thanh tra định kỳ.

D. Điều kiện

1. Phát hiện theo Quy trình. Vi phạm đã được phát hiện trong quá trình thực hiện:

- a. một cuộc kiểm toán về môi trường;
- b. một thủ tục hoặc thông lệ khách quan, được lập thành văn bản, có hệ thống, phản ánh hoạt động thẩm định kỹ lưỡng của tổ chức chịu sự điều tiết trong việc ngăn chặn, phát hiện và khắc phục vi phạm (Sở có thể yêu cầu công bố công khai bản mô tả các nỗ lực thẩm định kỹ lưỡng của tổ chức chịu sự điều tiết đó như một điều kiện để giảm nhẹ hình phạt); hoặc
- c. hỗ trợ tuân thủ tại chỗ.

2. Phát hiện Tự nguyện. Vi phạm được xác định một cách tự nguyện và không thông qua một hoạt động bắt buộc theo luật pháp được quy định bởi quy chế, quy định, giấy phép, lệnh tư pháp hoặc hành chính, hoặc thỏa thuận đồng ý. Ví dụ, chính sách này không áp dụng cho:

- a. các vi phạm phát thải được phát hiện thông qua một phương pháp theo dõi phát thải liên tục (hoặc một phương pháp theo dõi thay thế được đặt ra trong giấy phép) khi cần có bất kỳ phương pháp theo dõi nào như vậy;

BOE-P-4-Tự kiểm soát-111711

CHÍNH SÁCH TDEC KHUYẾN KHÍCH TỰ KIỂM SOÁT VÀ TỰ NGUYỆN KHẮC PHỤC

- b. các vi phạm giới hạn xả thải của Hệ thống Loại bỏ Xả thải Chất ô nhiễm Quốc gia (NPDES) được phát hiện thông qua công tác lấy mẫu hoặc theo dõi bắt buộc; hoặc
 - c. các vi phạm được phát hiện thông qua một cuộc kiểm toán tuân thủ bắt buộc thực hiện theo các điều khoản của một lệnh chấp thuận hoặc bất kỳ phán quyết cuối cùng nào.
3. Khai báo Nhanh chóng. Tổ chức chịu sự điều tiết khai báo đầy đủ về một vi phạm cụ thể trong vòng 21 ngày (hoặc khoảng thời gian ngắn hơn theo quy định của pháp luật) sau khi phát hiện xảy ra vi phạm bằng cách thông báo cho Sở bằng văn bản.
4. Phát hiện và Khai báo Độc lập với Chính phủ hoặc Nguyên đơn Bên thứ ba. Hành vi vi phạm cũng phải được xác định và khai báo bởi tổ chức chịu sự điều tiết trước khi:
- a. bắt đầu một cuộc thanh tra hoặc điều tra của cơ quan quản lý liên bang, tiểu bang hoặc địa phương, hoặc trước khi cơ quan đó phát hành yêu cầu tổ chức chịu sự điều tiết đó phải cung cấp thông tin;
 - b. có thông báo về việc khởi kiện của công dân;
 - c. một bên thứ ba nộp đơn khiếu nại;
 - d. có báo cáo về vi phạm đó cho Sở (hoặc cơ quan chính phủ khác) bởi một nhân viên "tố giác", chứ không phải bởi một người được ủy quyền phát biểu thay mặt cho tổ chức chịu sự điều tiết đó; hoặc
 - e. một cơ quan quản lý liên bang, tiểu bang hoặc địa phương sắp phát hiện ra hành vi vi phạm.
5. Sửa chữa và Khắc phục. Tổ chức chịu sự điều tiết phải:

BOE-P-4-Tự kiểm soát-111711

CHÍNH SÁCH TDEC KHUYẾN KHÍCH TỰ KIỂM SOÁT VÀ TỰ NGUYỆN KHẮC PHỤC

- a. khắc phục vi phạm trong vòng 60 ngày kể từ ngày phát hiện và xác nhận bằng văn bản với Sở rằng vi phạm đó đã được sửa chữa, và mọi biện pháp khắc phục thích hợp, gồm cả mọi biện pháp khắc phục do Sở quyết định, đã được hoàn thành; hoặc
- b. nếu cần hơn 60 ngày để sửa chữa vi phạm và hoàn thành các biện pháp khắc phục nếu có, tổ chức chịu sự điều tiết phải thông báo bằng văn bản cho Sở trước khi hết thời hạn 60 ngày và nộp đề xuất tiến độ khắc phục, nhưng không quá 24 tháng.

Nếu tổ chức chịu sự điều tiết thực hiện theo D.5.b, thì tổ chức đó cũng phải hoàn thành các hoạt động theo tiến độ trong khoảng thời gian đã đề xuất hoặc theo sửa đổi của Sở. Sở có thể gia hạn hoặc rút ngắn thời hạn đề xuất vì lý do chính đáng. Những thay đổi như vậy về thời hạn phải được đưa ra bằng văn bản.

6. Ngăn ngừa Tái diễn. Tổ chức chịu sự điều tiết đồng ý bằng văn bản là sẽ thực hiện các bước nhằm ngăn chặn vi phạm tái diễn, việc đó có thể bao gồm cải thiện các nỗ lực thẩm định kỹ lưỡng hoặc kiểm toán về môi trường.

7. Không Tái phạm. Vi phạm cụ thể (hoặc vi phạm có liên quan chặt chẽ) đã không xảy ra trước đó trong vòng ba năm gần nhất tại cùng một cơ sở hoặc các cơ sở khác của tổ chức chịu sự điều tiết, hoặc không thuộc một dạng mẫu các vi phạm liên bang, tiểu bang hoặc địa phương của tổ chức mẹ của cơ sở đó (nếu có), mà đã xảy ra trong vòng năm năm qua. Đối với mục đích của mục D.7 này, vi phạm là:

- a. bất kỳ hành vi vi phạm nào đối với luật môi trường liên bang, tiểu bang hoặc địa phương được xác định trong một lệnh tư pháp hoặc hành chính, thỏa thuận hoặc yêu cầu chấp thuận, khiếu nại, hoặc thông báo vi phạm, kết tội hoặc thỏa thuận nhận tội; hoặc
- b. bất kỳ hành vi hoặc thiếu sót nào mà trước đây tổ chức chịu sự điều tiết đã được Sở hoặc cơ

BOE-P-4-Tự kiểm soát-111711

CHÍNH SÁCH TDEC KHUYẾN KHÍCH TỰ KIỂM SOÁT VÀ TỰ NGUYỆN KHẮC PHỤC

quan liên bang hoặc địa phương giảm nhẹ hình phạt.

8. Một số Vi phạm được Miễn trừ. Hành vi vi phạm không phải là hành vi (a) đã gây ra tổn hại thực tế nghiêm trọng hoặc có thể đã gây ra nguy hiểm trong tương lai và đáng kể đối với sức khỏe con người hoặc môi trường, hoặc (b) vi phạm các điều khoản cụ thể của bất kỳ lệnh tư pháp hoặc hành chính nào hoặc thỏa thuận chấp thuận.

9. Hợp tác. Tổ chức chịu sự điều tiết hợp tác theo yêu cầu của Sở và cung cấp thông tin khi cần thiết và được Sở yêu cầu để xác định khả năng áp dụng chính sách này. Hợp tác bao gồm, ở mức tối thiểu, cung cấp tất cả các tài liệu được yêu cầu và quyền tiếp cận các nhân viên cũng như sự hỗ trợ trong công tác điều tra vi phạm, bất kỳ vấn đề không tuân thủ nào liên quan đến việc khai báo thông tin, và mọi hậu quả về môi trường liên quan đến vi phạm.

E. Vấn đề cần Lưu ý Chung.

1. Sở có quyền và trách nhiệm thực hiện các hành động cần thiết để bảo vệ sức khỏe cộng đồng hoặc môi trường bằng cách thực thi chống lại mọi hành vi vi phạm luật Tennessee.

2. Chính sách này đưa ra các yếu tố cần lưu ý sẽ hướng dẫn cho Sở trong việc thực hiện quyền quyết định thi hành của mình. Chính sách nêu rõ quan điểm của Sở về việc phân bổ hợp lý các nguồn lực xử lý vi phạm của mình. Chính sách này không phải là hành động cuối cùng của Sở và được dùng làm hướng dẫn. Nó không tạo ra bất kỳ quyền, trách nhiệm, nghĩa vụ hoặc biện pháp bảo vệ nào, dù ngụ ý hay theo cách khác, đối với bất kỳ bên thứ ba nào.

3. Nên sử dụng chính sách này bất cứ khi nào có thể áp dụng trong các cuộc đàm phán dàn xếp cho cả

BOE-P-4-Tự kiểm soát-111711

CHÍNH SÁCH TDEC KHUYẾN KHÍCH TỰ KIỂM SOÁT VÀ TỰ NGUYỆN KHẮC PHỤC

các chế tài xử lý tư pháp hành chính và dân sự. Nó không nhằm mục đích sử dụng trong việc bào chữa tại phiên điều trần hoặc tại phiên tòa. Chính sách này có thể được áp dụng theo quyền quyết định riêng của Sở để dàn xếp các chế tài xử lý hành chính và tư pháp được đưa ra trước đó nhưng chưa được giải quyết kể từ ngày 17 tháng 11 năm 2011.

BOE-P-4-Tự kiểm soát-111711

CHÍNH SÁCH TDEC KHUYẾN KHÍCH TỰ KIỂM SOÁT VÀ TỰ NGUYỆN KHẮC PHỤC

PHỤ LỤC

CƠ SỞ NỀN TẢNG

Chính sách này chủ yếu dựa trên chính sách do Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (EPA) ban hành vào ngày 22 tháng 12 năm 1995 và được sửa đổi vào ngày 11 tháng 5 năm 2000. Do đó, nhiều chú thích được đưa ra trong phần "giải thích chính sách" của những tài liệu đó cũng được áp dụng cho chính sách này. Khi áp dụng chính sách này, Sở có thể xem xét bất kỳ hướng dẫn nào của EPA về Chính sách Kiểm toán (trước đây là "Các hình thức Khuyến khích Tự kiểm soát: Phát hiện, Khai báo, Khắc phục và Ngăn ngừa Vi phạm") và bất kỳ diễn giải nào của EPA về chính sách nói trên, bao gồm nhưng không giới hạn ở "Phương pháp Tiếp cận Tạm thời với việc Áp dụng Chính sách Kiểm toán các Chủ sở hữu Mới" của EPA, 73 C.F.R. §109 (2008).

Sở biết về việc xây dựng loạt tiêu chuẩn về Hệ thống Quản lý Chất lượng của Tổ chức Quốc tế về Tiêu chuẩn hóa. Như đã đề cập ở trên, một cuộc kiểm toán được thực hiện theo tiêu chuẩn ISO 9001 đáp ứng đúng định nghĩa về kiểm toán môi trường theo chính sách này. Sở cũng mong muốn khuyến khích việc sử dụng các hệ thống quản lý môi trường, chẳng hạn như các hệ thống được đề ra trong phần còn lại của loạt tiêu chuẩn Hệ thống Quản lý Chất lượng.

PHẠM VI ÁP DỤNG

Chính sách này được áp dụng trực tiếp cho việc ban hành các mệnh lệnh và đánh giá của ủy viên theo các chương trình môi trường do Sở thực hiện, bao gồm cả các mệnh lệnh được ban hành theo thẩm

BOE-P-4-Tự kiểm soát-111711

CHÍNH SÁCH TDEC KHUYẾN KHÍCH TỰ KIỂM SOÁT VÀ TỰ NGUYỆN KHẮC PHỤC

quyền được giao. Nó cũng áp dụng cho các khuyến nghị mà Sở có thể đưa ra với bất kỳ pháp nhân hoặc cơ quan nào khác (chẳng hạn như ban hành chính hoặc tòa án) liên quan đến các hình phạt hành chính. Một vài điều khoản của chính sách này áp dụng trực tiếp cho các khuyến nghị mà cán bộ nhân viên của Sở có thể đưa ra về những truy tố hình sự. Sở không có quyền hạn chế quyền quyết định của tòa án hoặc của những đơn vị được ủy quyền truy tố tội phạm.

Sở sẽ không đánh giá một hình phạt hành chính đối với các tổ chức hành động phù hợp với chính sách này, trừ khi họ đã nhận được lợi ích kinh tế đáng kể từ một hành vi không tuân thủ bất kỳ. Quyền quyết định này sẽ được thực hiện vì Sở tin rằng mức độ tuân thủ sẽ tăng lên nếu các tổ chức chịu sự điều tiết thực hiện theo các bước được đưa ra trong phần D. Sở vẫn sẽ đánh giá các hình phạt trong trường hợp có một lợi ích kinh tế đáng kể để duy trì "sân chơi bình đẳng" trong cộng đồng chịu sự điều tiết. Sẽ là không công bằng nếu một tổ chức chịu sự điều tiết có được lợi thế cạnh tranh thông qua việc không tuân thủ các luật môi trường.

Chính sách này giải quyết các vấn đề mà Sở thường gọi là hình phạt "trả trước". Không có nội dung nào trong chính sách này được hiểu là sẽ hạn chế việc sử dụng các hình phạt ngẫu nhiên trong các mệnh lệnh và đánh giá. Hình phạt kéo theo là hình phạt chỉ có hiệu lực nếu Bị đơn có tên trong một mệnh lệnh mà không tuân thủ mệnh lệnh đó. Một ví dụ về hình phạt này là một mệnh lệnh kết hợp một tiến trình thực hiện hành động khắc phục được xây dựng theo mục D.5 và bao gồm các hình phạt kéo theo do không đáp ứng lịch trình đó.

THÔNG BÁO ĐẾN SỞ

Các thông báo bằng văn bản được yêu cầu theo các tiểu mục D.3 và D.5 phải được gửi đến bộ phận môi trường của Sở có thẩm quyền đối với vi phạm hoặc đến địa chỉ sau:

BOE-P-4-Tự kiểm soát-111711

CHÍNH SÁCH TDEC KHUYẾN KHÍCH TỰ KIỂM SOÁT VÀ TỰ NGUYỆN KHẮC PHỤC

Văn phòng Tổng Cố vấn, Sở Môi trường và Bảo tồn, William R. Snodgrass Tennessee Tower, 312 Rosa L. Parks Avenue, 2nd Floor, Nashville, Tennessee 37243-1548.

THÔNG TIN ĐẠI CHÚNG

Theo Chú giải Bộ luật Tennessee, tiêu đề 10, chương 5, phần 7, các tài liệu Sở nhận được hoặc tạo ra theo chính sách này sẽ được cung cấp để công chúng xem xét, trừ khi các tài liệu phải chịu một đặc quyền pháp lý hoặc thuộc một quyền miễn trừ theo luật định (ví dụ: thông tin thuộc phạm vi điều chỉnh của Chú giải Bộ luật Tennessee 68-212-109 và 69-3-113(b)).

GIẢ ĐỊNH CÓ THIÊN CHÍ

Chính sách này dựa trên giả định rằng các tổ chức chịu sự điều tiết muốn có được những lợi ích từ chính sách đang thực hiện việc đó theo cách thiên chí. Trong trường hợp như vậy, Sở không nên miễn cưỡng cấp những lợi ích đó, bởi vì trong số những điều khác, mục tiêu tuân thủ nên được chính sách thúc đẩy thêm. Trong bất kỳ tình huống nào mà Sở có lý do để tin rằng một tổ chức chịu sự điều tiết đang không hành động theo cách thiên chí, Sở không bị buộc phải tuân theo chính sách và nói chung sẽ không tuân theo.

BẢNG LỊCH SỬ SỬA ĐỔI

Số phiên bản	Ngày	Tóm tắt Nội dung Thay đổi
1	25/11/2020	Sửa đổi định dạng và phong cách.



**TIỂU BANG TENNESSEE
SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN
BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM**

BIÊN BẢN GHI NHỚ NỘI BỘ

Ngày: Ngày 25 tháng 1 năm 2008

Từ: Stan Boyd [CHỮ KÝ]

Đến: Tất cả Nhân viên Tuân thủ và Xử lý Vi phạm UST

Về việc: Xử lý các vi phạm về lắp đặt van ngắt khẩn cấp và hủy bỏ biên bản ghi nhớ ngày 15 tháng 8 năm 2007 - Thông báo chuyển hồ sơ xử lý về nguy cơ hỏa hoạn

Biên bản ghi nhớ này sẽ được sử dụng nếu phát hiện thấy (các) van ngắt khẩn cấp không được thả neo trong quá trình kiểm tra cơ sở, và biên bản này sẽ thay thế biên bản ghi nhớ ban hành ngày 15 tháng 8 năm 2007. Quy trình xử lý vi phạm các quy định UST được phát hiện liên quan đến các thiết bị này sẽ là:

1. Thanh tra viên UST sẽ cho rằng mọi lỗi không neo chắc chắn các van ngắt khẩn cấp là hành vi vi phạm quy định 1200-1-15-.02(1)(b);
2. Thanh tra viên UST sẽ tuân theo các quy trình được ban bố hiện hành bằng cách gửi NOV cho chủ sở hữu bồn chứa, liệt kê vi phạm đó cùng với bất kỳ vi phạm nào khác được phát hiện trong quá trình kiểm tra;
3. Thanh tra viên UST sẽ tuân theo các quy trình được ban bố hiện hành về việc chuyển kết quả thanh tra cho bộ phận xử lý vi phạm của Ban phụ trách;
4. Bộ phận xử lý vi phạm sẽ tuân theo các quy trình hiện hành để ban hành một mệnh lệnh khẩn cấp hoặc tiêu chuẩn dựa trên việc chủ sở hữu bể chứa có hoặc không thực hiện việc tuân thủ trở lại;
5. Bộ phận xử lý vi phạm sẽ đưa vào mệnh lệnh đó một hình phạt cho vi phạm sẽ được đánh giá mỗi lần xảy ra; và
6. Trong trường hợp chủ sở hữu bồn chứa không tuân thủ trở lại và một mệnh lệnh tiêu chuẩn được đưa ra, thì bộ phận xử lý vi phạm sẽ soạn một lá thư có chữ ký của giám đốc, gửi cho chủ sở hữu bồn chứa đó và cảnh sát trưởng cứu hỏa địa phương cùng với một bản sao của mệnh lệnh.

Quá trình xử lý vi phạm sau đó cần tiếp tục như bình thường và cảnh sát trưởng cứu hỏa địa phương có thể tiến hành các hành động bổ sung mà họ tin là cần thiết.

SỞ MÔI TRƯỜNG VÀ BẢO TỒN TENNESSEE, CÔNG VĂN CỦA BAN PHỤ TRÁCH BỒN CHỨA NGẦM

NGÀY: Ngày 8 tháng 5 năm 2007

ĐẾN: Quản lý Văn phòng Thực địa, Thanh tra Tuân thủ & Nhân viên Xử lý Vi phạm
[CHỮ KÝ]

TỪ: Giám đốc Stanley R. Boyd

V/v: Chính sách Xử lý Vi phạm Sửa đổi: Đổ xăng dầu Bất hợp pháp

Mục đích của bản ghi nhớ này là đưa ra hướng dẫn cho tất cả cán bộ nhân viên về chính sách xử lý vi phạm sửa đổi của ban phụ trách, liên quan đến việc đổ xăng dầu bất hợp pháp do các nhà phân phối nhiên liệu và hãng vận chuyển thông thường thực hiện. Vào ngày 10/4/2007, Văn phòng Tổng Chương lý, Văn phòng Tổng Cố vấn của TDEC và ban phụ trách bồn chứa ngầm đã họp để thảo luận về vấn đề này và đưa ra một chính sách sửa đổi. Kết thúc cuộc họp, tất cả các bên đã thống nhất các quy trình sau:

- 1.) Khi tiến hành kiểm tra cơ sở, nhân viên thực địa phải cố gắng thu thập tất cả các phiếu giao nhận nhiên liệu có sẵn trong trường hợp xác định rằng đã xảy ra việc đổ xăng dầu bất hợp pháp tại cơ sở.
- 2.) Mọi hồ sơ thu được phải được chuyển đến quản lý bộ phận xử lý vi phạm trong NCO, sử dụng các giao thức chuyển hồ sơ xử lý đã thiết lập.
- 3.) Sau khi nhận được, hồ sơ chuyển sẽ được giao cho nhân viên xử lý vi phạm và các quy trình sau đây phải được sử dụng để tính toán khoản phạt hành chính phù hợp:
 - a.) Phiếu giao hàng sẽ được kiểm tra để xác định tổng số vi phạm có hiệu lực. Vi phạm phải được định lượng bằng cách tính số lần nhiên liệu bị đổ trái phép vào ngày nhà phân phối nhiên liệu đến cơ sở. Ví dụ: ba lần đổ nhiên liệu trong chuyến thăm sẽ được tính là ba vi phạm riêng biệt.
 - b.) Nhân viên xử lý vi phạm sẽ tính toán tổng số tiền phạt hành chính tích lũy đối với (các) vi phạm bằng cách sử dụng số tiền phạt hành chính đã công bố được liệt kê trong ma trận tính khoản phạt của ban phụ trách.
- 4.) Nhân viên xử lý vi phạm phải soạn một mệnh lệnh chống lại nhà phân phối nhiên liệu/hãng vận chuyển thông thường đó để tính toán khoản phạt hành chính bằng cách sử dụng cấu trúc sau:

- a.) Nhà phân phối nhiên liệu/hãng vận chuyển thông thường phải trả trước 20% khoản phạt hành chính trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận được mệnh lệnh.
- b.) 80% còn lại của khoản phạt hành chính sẽ được dự phòng trong 1 năm kể từ ngày ban phụ trách ký mệnh lệnh đó. Trong thời gian này, nhà phân phối nhiên liệu/hãng vận chuyển thông thường sẽ bị quản chế. Mệnh lệnh sẽ quy định rằng nhà phân phối nhiên liệu/hãng vận chuyển thông thường phải trả ngay 80% tiền phạt hành chính còn lại đó nếu ban phụ trách phát hiện ra rằng nhà phân phối nhiên liệu/hãng vận chuyển thông thường đã thực hiện đổ xăng dầu bất hợp pháp trong thời gian thử thách.

Ngoài ra, mệnh lệnh sẽ quy định rằng Ban phụ trách sẽ yêu cầu áp dụng thêm các khoản phạt hành chính cho những lần đổ bất hợp pháp mới được phát hiện. Các khoản phạt hành chính sẽ được tính toán theo cùng một cơ sở được liệt kê trong mục 3 ở trên và sẽ không được giảm số tiền này. Mệnh lệnh sẽ yêu cầu nhà phân phối nhiên liệu/hãng vận chuyển thông thường phải trả toàn bộ giá trị của khoản phạt hành chính.

Nếu bạn có câu hỏi liên quan đến hướng dẫn này, vui lòng liên hệ với Randall Mann theo số (615) 532-0989.



BOE - P- 01 - Xây dựng Chính sách - 112717

Xây dựng Tài liệu Chính sách hoặc Hướng dẫn

- "Quy định" là mỗi tuyên bố của cơ quan về khả năng áp dụng chung sẽ triển khai hoặc quy định điều luật hoặc chính sách, hoặc mô tả các thủ tục hoặc yêu cầu thi hành của bất cứ cơ quan nào. "Quy định" bao gồm việc sửa đổi hoặc bãi bỏ một quy định trước đó, nhưng *không* bao gồm:
 - Các tuyên bố chỉ liên quan đến quản lý nội bộ của chính quyền tiểu bang và không ảnh hưởng đến các quyền riêng tư, đặc quyền hoặc thủ tục dành cho công chúng;
 - Mệnh lệnh tuyên bố được ban hành theo § 4-5-223;
 - Biên bản nội bộ cơ quan; và
 - Các tuyên bố chính sách chung về cơ bản là lặp lại luật hiện hành;
- "Hướng dẫn" có nghĩa là một tuyên bố không ràng buộc của cơ quan để giải thích mục tiêu của các quy định hoặc yêu cầu theo quy định và đưa ra lời khuyên về việc tuân thủ quy định. Bao gồm: Hướng dẫn Tuân thủ, Bản ghi nhớ Diễn giải Quy định, v.v.

CƠ CẤU BAN PHỤ TRÁCH

Mỗi ban phụ trách nên có một người hoặc (những) người được chỉ định để duy trì các tài liệu hướng dẫn và chính sách.

XÁC ĐỊNH SỰ CẦN THIẾT CỦA CHÍNH SÁCH HOẶC HƯỚNG DẪN

Sau đây là các tình huống hoặc yếu tố có thể cho thấy nhu cầu xây dựng hoặc sửa đổi chính sách hoặc hướng dẫn:

- Diễn giải một quy định;
- Tài liệu về một quy trình hỗ trợ đào tạo nhân viên mới;
- Thiết lập sự nhất quán và/hoặc sự rõ ràng cho nhân viên;
- Đề cập Ban phụ trách nào có thẩm quyền chính (trong trường hợp của Biên bản Ghi nhớ hoặc Thỏa thuận);
- Quản lý và nắm bắt tri thức; và
- Giới thiệu áp dụng công nghệ mới.



BOE - P- 01 - Xây dựng Chính sách - 112717
Xây dựng Tài liệu Chính sách hoặc Hướng dẫn

XÂY DỰNG CHÍNH SÁCH HOẶC HƯỚNG DẪN

1. Ý tưởng về hướng dẫn hoặc chính sách được đề xuất nên được đề cập với lãnh đạo Ban phụ trách hoặc điều phối viên chính sách của Ban phụ trách.
2. Đội ngũ lãnh đạo ban phụ trách sẽ xác định liệu việc xây dựng hướng dẫn hoặc chính sách được đề xuất có cần thiết hay không. Nếu họ quyết định điều đó là cần thiết, họ sẽ chỉ định nhân viên, ấn định khung thời gian và sự cần thiết tham gia của các bên liên quan bên ngoài.
3. Đội ngũ lãnh đạo ban phụ trách sẽ xây dựng một kế hoạch truyền thông để đảm bảo cán bộ nhân viên thích hợp sẽ được biết và được đào tạo về chính sách hoặc hướng dẫn mới. Đội ngũ lãnh đạo ban phụ trách sẽ xây dựng một kế hoạch truyền thông để đảm bảo các bên liên quan bên ngoài chịu ảnh hưởng sẽ được biết, được phép nhận xét (nếu phù hợp) và được đào tạo về hướng dẫn mới.

ĐỊNH DẠNG VĂN BẢN CHÍNH SÁCH HOẶC HƯỚNG DẪN

Tất cả các tài liệu hướng dẫn và chính sách phải tuân theo mẫu được đưa ra trên trang mạng nội bộ của TDEC.

SỰ THAM GIA CỦA CÁC BÊN LIÊN QUAN

Các ban phụ trách (hoặc Vụ Môi trường đối với các tài liệu hướng dẫn và chính sách cho toàn Vụ) nên xác định xem sự tham gia của các bên liên quan có phù hợp hay không. Không phải tất cả các tài liệu chính sách hoặc hướng dẫn đều đảm bảo có sự tham gia của các bên liên quan trước khi được ban hành hoặc sửa đổi. Nếu Ban phụ trách hoặc Vụ xác định rằng sự tham gia của các bên liên quan là phù hợp trong quá trình xây dựng hoặc sửa đổi một tài liệu chính sách hoặc hướng dẫn kỹ thuật cụ thể, thì cần xem xét các yếu tố sau để xác định mức độ tham gia phù hợp của các bên liên quan:

- Tác động đối với sức khỏe cộng đồng hoặc tài nguyên thiên nhiên;
- Mức độ quan tâm;
- Đối tượng cụ thể hoặc đối tượng chung;



BOE - P- 01 - Xây dựng Chính sách - 112717 **Xây dựng Tài liệu Chính sách hoặc Hướng dẫn**

- Mức độ thay đổi so với hiện trạng; và
- Nhu cầu đầu vào bên ngoài.

Sau đây là một số tùy chọn cho sự tham gia của các bên liên quan khi đã xác định mức độ phù hợp:

- Đăng trên mạng để lấy ý kiến;
- Tiến hành hội thảo trực tuyến hoặc cuộc gọi hội nghị;
- Triệu tập cuộc họp các bên liên quan; hoặc
- Tổ chức thảo luận nhóm tập trung.

ĐĂNG TÀI LIỆU CHÍNH SÁCH VÀ HƯỚNG DẪN

- Tất cả các tài liệu hướng dẫn hoặc chính sách có ảnh hưởng đến khách hàng bên ngoài phải được đăng lên trang web liên quan của ban phụ trách và các trang đích của TDEC dành cho tài liệu chính sách và hướng dẫn. Bất kỳ dự thảo tài liệu chính sách hoặc hướng dẫn nào được đăng để bên ngoài đánh giá và nhận xét đều phải được đăng lên trang web được chỉ định cho các tài liệu dự thảo hướng dẫn hay chính sách.

CẬP NHẬT TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN VÀ CHÍNH SÁCH

- Các tài liệu hướng dẫn và chính sách cần được xem xét lại năm (5) năm một lần hoặc khi cần thiết. Mỗi Ban phụ trách (hoặc Vụ, nếu thích hợp) nên xác định mức độ ưu tiên của việc xem xét/sửa đổi các tài liệu hướng dẫn và chính sách hiện có. Mức độ ưu tiên đó có thể cân nhắc đến tác động đối với các khách hàng bên ngoài.
- Nên tuân theo các bước được phác thảo để xây dựng chính sách hoặc hướng dẫn khi sửa đổi một trong hai tài liệu.



BOE - P- 01 - Xây dựng Chính sách - 112717
Xây dựng Tài liệu Chính sách hoặc Hướng dẫn

BẢNG LỊCH SỬ SỬA ĐỔI

Số phiên bản	Ngày	Tóm tắt Nội dung Thay đổi
0	03/08/2017	Tài liệu gốc
1	27/11/2017	Xóa bỏ mẫu khỏi chính sách

Tiểu bang Tennessee

CHƯƠNG CÔNG CHÚNG - SỐ 929

DỰ LUẬT THƯỢNG VIỆN SỐ 1572

Bởi Bell, Stevens, Kelsey

Được thay thế cho: Dự luật Hạ viện Số 1895

Bởi Matlock, Faison, Daniel

ĐẠO LUẬT để sửa đổi Chú giải Bộ luật Tennessee, Tiêu đề 4, Chương 5, liên quan đến Đạo luật Thủ tục Hành chính Thống nhất.

ĐƯỢC ĐẠI HỘI ĐỒNG BANG TENNESSEE BAN HÀNH:

PHẦN 1. Chú giải Bộ luật Tennessee, Mục 4-5-102, được sửa đổi bằng cách xóa tiểu mục (10) và thay vào đó như sau:

(10) "Chính sách" có nghĩa là bất kỳ tuyên bố, tài liệu hoặc hướng dẫn nào được bất kỳ cơ quan nào soạn ra hoặc ban hành theo thẩm quyền được giao của cơ quan đó, trong đó chỉ đơn thuần định nghĩa hoặc giải thích ý nghĩa của một quy chế hoặc quy định. "Chính sách" cũng có nghĩa là bất kỳ tuyên bố, tài liệu hoặc hướng dẫn nào chỉ liên quan đến việc quản lý nội bộ của chính quyền tiểu bang mà không ảnh hưởng đến các quyền riêng, đặc quyền hoặc thủ tục dành cho công chúng. Đối với các mục đích của tiểu mục (10) này, "quản lý nội bộ" có nghĩa là quản lý các hoạt động nội bộ của cơ quan nhằm mục đích tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động có hiệu quả và hiệu lực;

PHẦN 2. Chú giải Bộ luật Tennessee, Mục 4-5-102, được sửa đổi thêm bằng cách xóa tiểu mục (12) và thay vào đó như sau:

(12) "Quy tắc" có nghĩa là bất kỳ quy định, tiêu chuẩn, tuyên bố hoặc tài liệu nào của cơ quan về khả năng áp dụng chung không phải là chính sách như được định nghĩa trong tiểu mục (10) mà:

(A) Mô tả các yêu cầu thủ tục hoặc thực hành của một cơ quan; hoặc

(B) Thi hành, quy định hoặc giải thích một đạo luật của đại hội đồng hoặc quốc hội hoặc một quy định được cơ quan liên bang thông qua. "Quy định" bao gồm việc thiết lập một khoản phí và việc sửa đổi hoặc bãi bỏ một quy định trước đó. "Quy định" không bao gồm:

(i) Mệnh lệnh tuyên bố được ban hành theo § 4-5-223;

(ii) Biên bản ghi nhớ nội bộ cơ quan;

(iii) Các tuyên bố chính sách chung về cơ bản là lặp lại luật hiện hành;

(iv) Tuyên bố của cơ quan rằng:

(a) Liên quan đến việc sử dụng đường cao tốc và được công khai cho công chúng biết đến bằng các biển báo hoặc tín hiệu; hoặc

(b) Liên quan đến chương trình giảng dạy của từng tổ chức giáo dục sau trung học được tiểu bang hỗ trợ hoặc việc nhập học hay tốt nghiệp của sinh viên của từng tổ chức đó nhưng không liên quan đến kỷ luật hoặc nhà ở của sinh viên;

(v) Đánh giá sắp xếp hồ sơ theo tiêu đề 56, chương 5 và 6; hoặc

(vi) Báo cáo liên quan đến các tù nhân của cơ sở cải huấn hoặc giam giữ, hoặc báo cáo liên quan đến những phạm nhân đang thụ án dưới hình thức quản chế hoặc phóng thích trước hạn trong cộng đồng; và

PHẦN 3. Chú giải Bộ luật Tennessee, Tiêu đề 4, Chương 5, Phần 2, được sửa đổi bằng việc thêm các mục mới như sau:

4-5-230.

(a)(1) Vào ngày 1 tháng 7 hàng năm, mỗi cơ quan thuộc diện cần xem xét theo tiêu đề 4, chương 29 phải đệ trình danh sách tất cả các chính sách đã được các cơ quan thông qua trong năm vừa qua cho chủ tịch ủy ban điều hành chính phủ của thượng viện và chủ tịch ủy ban điều hành chính phủ của hạ viện.

(2) Thông tin được đệ trình theo tiểu mục (a)(1) phải gồm một bản tóm tắt chính sách và lý do mà cơ quan áp dụng chính sách với đối tượng này thay vì ban hành một quy định.

(b) Không bắt buộc đệ trình những thông tin sau đây cho chủ tịch của các ủy ban theo tiểu mục (a)(2):

(1) Hồ sơ hoặc thông tin khác được coi là bí mật theo tiêu đề 10, chương 7, phần 5 hoặc không bắt buộc phải khai báo hoặc cung cấp theo § 10-7-503(a);

(2) Hồ sơ hoặc thông tin khác do một cơ quan của chính phủ liên bang yêu cầu nhằm mục đích nhận được quỹ liên bang, tuân thủ luật liên bang, duy trì an ninh quốc gia hoặc đủ điều kiện để nhận hoặc duy trì sự cấp phép cần thiết, nếu không đạt được mục đích này có thể đe dọa mất một chương trình, quỹ hoặc chứng nhận của liên bang; và

(3) Các tuyên bố, tài liệu hoặc tư liệu đã xuất bản, chẳng hạn như các câu hỏi thường gặp, được lập và sử dụng trong quá trình trao đổi thư từ chung với các cá nhân hoặc tổ chức.

(c) Mục này sẽ áp dụng cho tất cả các chính sách được các cơ quan đề xuất hoặc xây dựng vào hoặc sau ngày 1 tháng 7 năm 2018.

4-5-231.

(a) Không có cơ quan nào được thành lập theo luật và là đối tượng xem xét theo tiêu đề 4, chương 29 phải ban hành các quy định hoặc thực hiện các chính sách khiến vi phạm quyền tự do ngôn luận của thành viên một cơ quan, vi phạm hiến pháp của Tennessee, Điều I, § 19 hoặc Bản sửa đổi đầu tiên của Hiến pháp Hoa Kỳ.

(b) Cơ quan có thẩm quyền bổ nhiệm sẽ có quyền duy nhất để loại một thành viên khỏi một ban, ủy ban, hội đồng, cơ quan có thẩm quyền, lực lượng đặc nhiệm hoặc cơ quan nhiều thành viên tương tự khác được thành lập theo luật và là đối tượng xem xét theo tiêu đề 4, chương 29. Tiểu mục này (b) sẽ không làm giảm khả năng của đại hội đồng trong việc tái lập, tái cơ cấu hoặc tái thiết lập cơ quan đó.

PHẦN 4. Đạo luật này có hiệu lực vào ngày 1 tháng 7 năm 2018, theo yêu cầu của phúc lợi công cộng.

DỰ LUẬT THƯỢNG VIỆN SỐ 1572

THÔNG QUA: Ngày 19 tháng 4 năm 2018

[CHỮ KÝ]

RANDY McNALLY
NGƯỜI PHÁT NGÔN CỦA THƯỢNG VIỆN

[CHỮ KÝ]

BETH HARWELL, NGƯỜI PHÁT NGÔN
HẠ VIỆN

PHÊ DUYỆT ngày 15 tháng 5 năm 2018

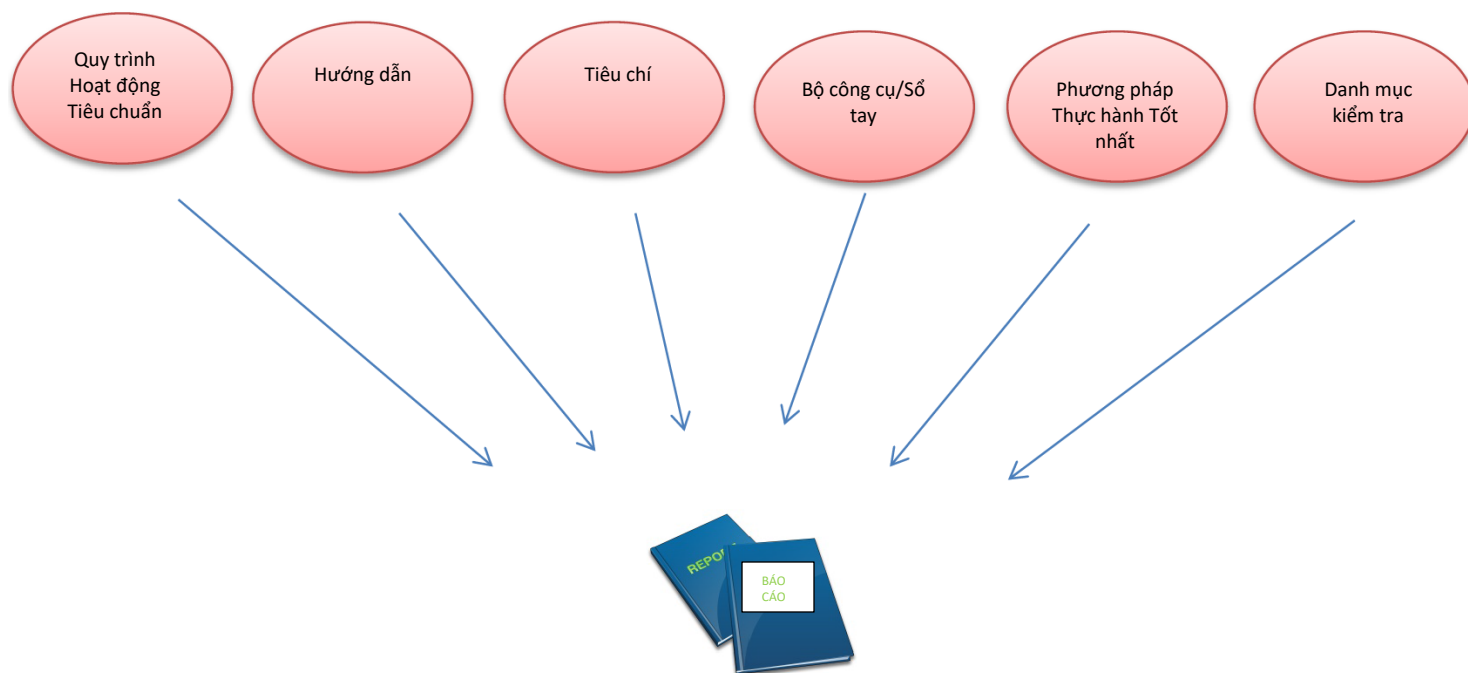
[CHỮ KÝ]

BILL HASLAM, THỐNG ĐỐC

Chính sách: Báo cáo hay Không báo cáo

Tại sao: Năm 2018, Đại hội đồng đã ban hành Chương công chúng số 929 về các chính sách của cơ quan hành pháp. Ngoài việc tạo ra một định nghĩa rộng cho những đối tượng được coi là "chính sách", luật cũng yêu cầu tất cả các cơ quan tiểu bang nộp một báo cáo cho Đại hội đồng trước ngày 1 tháng 7 hàng năm, liệt kê mọi chính sách được tạo lập hoặc sửa đổi trong năm tài chính trước đó kèm theo giải thích lý do khiến đó là một chính sách và không cần phải ban hành như một quy định.

Cái gì: Ngoài các tài liệu thực sự được gọi là "chính sách", các chính sách cũng bao gồm...



Không báo cáo:

- ❖ Email
- ❖ Nội dung trả lời các câu hỏi
- ❖ Giấy phép thu được từ các ban phụ trách khác
- ❖ Những tài liệu được tạo lập hoặc sửa đổi trước ngày 1 tháng 7 năm 2018

Khi nào: Ngay sau khi chính sách được xem xét qua quy trình của ban phụ trách và được hoàn thiện.

Tới đâu: Gửi chính sách đến TDEC.PolicyReport@tn.gov.

Một vài Lưu ý...

- ❖ Vui lòng đính kèm một bản sao của chính sách vào email.
- ❖ Nếu chính sách quá dài hoặc mang tính kỹ thuật cao, vui lòng mô tả ngắn gọn (1-2 câu) về chính sách.
- ❖ Ghi chú về việc đó là chính sách mới hay sửa đổi.
- ❖ Vui lòng liên hệ với luật sư POC của bạn hoặc thành viên của nhóm lập pháp qua địa chỉ email ở trên để được hỗ trợ.
- ❖ Đừng lo sợ – việc báo cáo một chính sách không mang ý nghĩa tiêu cực!

TDEC

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm, Chính sách Phản hồi Khiếu nại

Ngày 22 tháng 02 năm 2022

TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM: Tài liệu này chỉ nêu chính sách chứ không tạo ra các quyền hoặc nghĩa vụ pháp lý. Tài liệu này nhằm mục đích đưa ra hướng dẫn cho cán bộ nhân viên của ban phụ trách về cách áp dụng các quyết định, quy trình và thông lệ liên quan đến các hoạt động hoặc công việc nội bộ của ban phụ trách. Trong bất cứ trường hợp cụ thể nào, các quyết định có ảnh hưởng đến công chúng, bao gồm cả cộng đồng chịu sự quản lý, đều sẽ được áp dụng các luật và quy định hiện hành cho các sự kiện cụ thể. Việc đề cập đến tên thương mại hoặc các sản phẩm thương mại không có nghĩa là sự ủng hộ hoặc khuyến nghị sử dụng.

TRANG CHỮ KÝ & BẢNG LỊCH SỬ SỬA ĐỔI

[CHỮ KÝ] 22/2/2022
Giám đốc Ban phụ trách Ngày

[CHỮ KÝ] 22/2/2022
Người soạn thảo/ Người lập Ngày

[CHỮ KÝ] 22/2/2022
Người kiểm duyệt Ngày

Số phiên bản	Ngày	Tóm tắt Nội dung Thay đổi
0	22/2/2022	Bản thảo gốc Chính thức của Chính sách

Mục lục

TRANG CHỮ KÝ & BẢNG LỊCH SỬ SỬA ĐỔI.....	2
Mục lục	3
1. Mục đích	4
2. Định nghĩa.....	4
3. Khiếu nại Thường nhận được	5
Bồn chứa Chưa đăng ký	5
Ngăn ngừa Rò rỉ	6
Bảo vệ Chống ăn mòn	6
Phát hiện Rò rỉ	6
Đóng Bồn chứa Bất hợp pháp.....	6
Tiếp nhận nhiên liệu vào các bồn chứa chưa đăng ký hoặc bị gắn thẻ đỏ	7
Can thiệp vào các thiết bị phát hiện rò rỉ hoặc ngăn ngừa rò rỉ.....	7
4. Khiếu nại Không hợp lệ.....	7
Định nghĩa về khiếu nại hợp lệ theo Chính sách này không bao gồm:	7
5. Theo dõi Cơ sở Dữ liệu – <i>GasLog</i>	8
6. Trả lời Khiếu nại Ban đầu.....	8
7. Hoàn thành Trả lời Khiếu nại.....	8
8. Theo dõi và Phân tích Dữ liệu	9
9. Cải tiến Liên tục và Đảm bảo Chất lượng.....	11
Đào tạo	11
Hệ thống Theo dõi Khiếu nại.....	11
Điều chỉnh Thích ứng với Chương trình.....	12
Phụ lục A: Kết quả công việc IPP và các Bước Hành động cho.....	13
Phụ lục B: Tài liệu Hướng dẫn Kỹ thuật 19 và	14
Phụ lục C: Khiếu nại về Nguồn Nước uống, Khiếu nại về Nguồn Nước mặt, Khiếu nại về Hơi Xăng dầu.....	15
Phụ lục D: Danh sách Kiểm tra Thiết bị tại Thực địa đối với các Khiếu nại	16
Phụ lục E: Công văn Theo dõi Khiếu nại.....	17
Phụ lục F: Theo dõi và Nhập Cơ sở Dữ liệu – <i>Mô-đun Theo dõi Khiếu nại GasLog</i>	19

1. Mục đích

a. Thẩm quyền Điều tra

Đạo luật về Bồn chứa Xăng dầu Ngầm của Tiểu bang Tennessee (Đạo luật UST) trao thẩm quyền cho Ủy viên theo điều § 68-215-107(a) đến (e) để điều tra các khiếu nại và các quy tắc thi hành của Ban Kiểm soát Xử lý Chất thải rắn và Bồn chứa ngầm đã được thông qua theo điều § 68-215-107(f)(1) đến (11) ở Chương 0400-18-01. Tài liệu này thiết lập chính sách về việc tiếp nhận và trả lời khiếu nại, trả lời người khiếu nại, theo dõi kết quả xử lý khiếu nại và phân tích dữ liệu định kỳ do Ban phụ trách Bồn chứa ngầm (Ban phụ trách UST) thu thập được.

b. Định nghĩa về Khiếu nại theo Chính sách này

Do Đạo luật UST hoặc các quy tắc không có định nghĩa về thuật ngữ khiếu nại, nên vì mục đích thi hành Chính sách này, các khiếu nại hợp lệ với Ban phụ trách UST chỉ bao gồm các UST chứa xăng dầu thuộc diện quản lý theo Đạo luật UST và các quy tắc đã được Hội đồng thông qua.

c. Làm rõ rằng các Khiếu nại có thể được Ẩn danh

Đạo luật UST không yêu cầu người khiếu nại phải cung cấp danh tính của mình hoặc gửi khiếu nại bằng văn bản. Do đó, nhân viên Ban phụ trách UST sẽ tiếp nhận các khiếu nại ở bất kỳ hình thức nào, bằng văn bản hay không bằng văn bản, và không bắt buộc người khiếu nại phải cung cấp danh tính hoặc cung cấp địa chỉ gửi thư hoặc địa chỉ email hoặc số điện thoại trừ khi họ cung cấp để nhận thông tin cập nhật về khiếu nại từ phía cán bộ nhân viên.

2. Định nghĩa

Bồn chứa xăng dầu ngầm hoặc UST chứa xăng dầu được định nghĩa theo điều § 68-215-103(14).

"Bồn chứa xăng dầu ngầm" nghĩa là bất kỳ một (1) hoặc tổ hợp nhiều bồn chứa (bao gồm cả các đường ống ngầm kết nối các bồn chứa với nhau) được sử dụng hoặc đã được sử dụng để chứa xăng dầu, và thể tích của bồn chứa (bao gồm cả phần thể tích của đường ống ngầm nối các bồn chứa với nhau) được chôn ngầm dưới mặt đất là mười phần trăm (10%) trở lên. "Bồn chứa xăng dầu ngầm" không bao gồm bất kỳ bồn chứa nào được loại trừ trong chương này theo điều § 68-215-124;"

Các bồn chứa được loại trừ theo điều § 68-215-124 bao gồm:

- “(1) Bể tự hoại;
- (2) Bể tự hoại của trang trại hoặc khu dân cư có dung tích từ một nghìn một trăm gallon (1.100 gal) trở xuống được sử dụng để lưu trữ nhiên liệu động cơ cho các mục đích phi thương mại;
- (3) Bồn chứa dùng để lưu trữ dầu nhiên liệu phục vụ tiêu dùng trong các cơ sở được lưu trữ;
- (4) Các thiết bị đường ống (bao gồm cả đường ống thu gom) thuộc diện quản lý theo:
- (A) Đạo luật An toàn về Đường ống dẫn Khí năm 1968, được tổng hợp trong phần 49 U.S.C. Appx. § 60101 trở đi;
- (B) Đạo luật An toàn về Đường ống dẫn Chất lỏng Nguy hiểm năm 1979, được tổng hợp trong phần 49 U.S.C. Appx. § 60101 trở đi;
- hoặc
- (C) Các bộ luật của tiểu bang có thể tương đương với bộ luật được đề cập trong tiểu mục (4)(A) hoặc (4)(B), nếu đó là đường ống trong phạm vi tiểu bang;
- (5) Ngăn chứa nước mặt, hồ, ao hoặc đầm phá;
- (6) Các hệ thống thu gom nước mưa hoặc nước thải;
- (7) Bể xử lý có dòng chảy;
- (8) Hồ thu chất lỏng hoặc đường gom kèm theo có liên quan trực tiếp đến hoạt động sản xuất và thu gom dầu hoặc khí đốt;
- (9) Bồn chứa xăng dầu được đặt trong khu vực ngầm (chẳng hạn như tầng hầm, hầm chứa, hầm mỏ, giếng khoan, giếng hoặc đường hầm) nếu bồn chứa nằm trên hoặc phía trên bề mặt sàn; và
- (10) Các đường ống hoặc bộ phận đấu nối được nối với các bồn được loại trừ trong chương này.”

3. Khiếu nại Thường nhận được

Ban phụ trách UST chỉ giám sát các UST chứa xăng dầu, hệ thống đường ống và trang thiết bị phụ trợ có liên quan thuộc diện quản lý theo Đạo luật UST và các quy tắc đã được Hội đồng thông qua. Các tình huống được liệt kê dưới đây là những khiếu nại thường nhận được nhiều nhất¹.

Bồn chứa Chưa đăng ký

Đạo luật UST	Những Hành động Trái Pháp luật	§ 68-215-104(2)
Đạo luật UST	Thông báo khi các bồn chứa đang hoạt động và các bồn chứa ngừng hoạt động	§ 68-215-106(a)(1) và (a)(4)
Đạo luật UST	Thông báo khi các bồn chứa đang hoạt động và các bồn chứa ngừng hoạt động	§ 68-215-106(f)(9)
Các quy định về UST	Thông báo, Báo cáo và Lưu giữ Hồ sơ	0400-18-01-.03(1)(a)1 và 2

¹ Danh sách các khiếu nại thường nhận được này không phải là danh sách đầy đủ chứa tất cả các vi phạm có thể xảy ra theo Đạo luật UST và các quy tắc đã được Hội đồng thông qua.

Ngăn ngừa Rò rỉ

Đạo luật UST	Những Hành động Trái Pháp luật	§ 68-215-104(2) và (6)
Đạo luật UST	Trách nhiệm giám sát, kiểm tra và thi hành	§ 68-215-107(f)(6) và (7)
Các quy định về UST	Chống tràn đổ và đầy tràn	0400-18-01-.02(3)(a) đến (d)

Bảo vệ Chống ăn mòn

Đạo luật UST	Những Hành động Trái Pháp luật	§ 68-215-104(2) và (6)
Đạo luật UST	Trách nhiệm giám sát, kiểm tra và thi hành	§ 68-215-107(f)(6) và (7)
Các quy định về UST	Bảo vệ chống ăn mòn	0400-18-01-.02(4)(a) đến (c)6.ii.IV)

Phát hiện Rò rỉ

Đạo luật UST	Những Hành động Trái Pháp luật	§ 68-215-104(2) và (6)
Đạo luật UST	Trách nhiệm giám sát, kiểm tra và thi hành	§ 68-215-107(f)(1)
Các quy định về UST	Phát hiện rò rỉ	0400-18-01-.04(1)(a) đến (5)(c)

Xăng dầu bị rò rỉ được phát hiện tại cơ sở lưu trữ xăng dầu hoặc khu vực xung quanh bởi những người không phải là bên chịu trách nhiệm hoặc các công ty cung cấp dịch vụ của họ và các nhà thầu thực hiện hành động khắc phục

Đạo luật UST	Những Hành động Trái Pháp luật	§ 68-215-104(1)
Đạo luật UST	Trách nhiệm giám sát, kiểm tra và thi hành	§ 68-215-107(f)(3) và (4)
Các quy định về UST	Báo cáo rò rỉ, điều tra và xác nhận	0400-18-01-.05(1) đến (4)(b)
Các quy định về UST	Ứng phó với rò rỉ xăng dầu, hành động khắc phục và quản lý rủi ro - Yêu cầu chung	0400-18-01-.06(1)(a)
Các quy định về UST	Ứng phó với rò rỉ xăng dầu, hành động khắc phục và quản lý rủi ro - Ứng phó Ban đầu	0400-18-01-.06(3)(a)

Đóng Bồn chứa Bất hợp pháp

Đạo luật UST	Những Hành động Trái Pháp luật	§ 68-215-104(2)
Đạo luật UST	Trách nhiệm giám sát, kiểm tra và thi hành	§ 68-215-107(f)(5)
Các quy định về UST	Phát hiện rò rỉ	0400-18-01-.07

Tiếp nhận nhiên liệu vào các bồn chứa chưa đăng ký hoặc bị gắn thẻ đỏ

Đạo luật UST	Những Hành động Trái Pháp luật	§ 68-215-104(2) và (3)
Đạo luật UST	Sử dụng bất hợp pháp các bồn chứa được xác định hoặc chưa được xác định bằng thông báo hoặc thẻ	§ 68-215-106(c) đến (f)
Các quy định về UST	Tiếp nhận sản phẩm xăng dầu	0400-18-01-.15

Can thiệp vào các thiết bị phát hiện rò rỉ hoặc ngăn ngừa rò rỉ

Đạo luật UST	Những Hành động Trái Pháp luật	§ 68-215-104(2) và (6)
Đạo luật UST	Sử dụng bất hợp pháp các bồn chứa được xác định hoặc chưa được xác định bằng thông báo hoặc thẻ	§ 68-215-106(c) đến (f)
Các quy định về UST	Tiếp nhận sản phẩm xăng dầu	0400-18-01-.15

4. Khiếu nại Không hợp lệ

Định nghĩa về khiếu nại hợp lệ theo Chính sách này không bao gồm:

- a. Báo cáo về trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc đã xác nhận rò rỉ bởi một bên quản lý hoặc đại diện của họ;
- b. Yêu cầu cung cấp bản sao các hồ sơ công khai của những đợt kiểm tra cũng như các dự án dọn sạch;
- c. Yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật về tình trạng tuân thủ hàng ngày từ công chúng, người mua tiềm năng, đại lý bất động sản, chủ sở hữu bồn chứa, người vận hành bồn chứa, các nhà cung cấp dịch vụ và nhà thầu thực hiện hành động khắc phục về các vấn đề như:
 - i Các câu hỏi về phát hiện và ngăn ngừa rò rỉ;
 - ii Các câu hỏi về ứng phó với rò rỉ xăng dầu và hành động khắc phục;
 - iii Các câu hỏi về tính đủ điều kiện hưởng quỹ và phạm vi chi trả;
 - iv Các câu hỏi về thi công hoặc giấy phép;
 - v Các câu hỏi về thông báo và lệ phí; và
 - vi Các câu hỏi về trách nhiệm pháp lý.
- d. Các loại bồn chứa phải được chuyển hồ sơ tới một cơ quan khác:
 - i Các loại bồn chứa được loại trừ như được liệt kê trong điều 68-215-124(1) đến (10);
 - ii Bồn chứa chất độc hại thuộc diện quản lý của Cơ quan Bảo vệ Môi trường; và

- iii Tất cả các loại bồn chứa khác không được xem là bồn chứa xăng dầu ngầm theo điều 68-215-103(14).

5. Theo dõi Cơ sở Dữ liệu – GasLog²

Việc theo dõi tất cả các khiếu nại hợp lệ và không hợp lệ sẽ được thực hiện trong cơ sở dữ liệu GasLog mà ngày bắt đầu khiếu nại sẽ là ngày mà Ban phụ trách UST nhận được liên hệ từ:

- a. Công chúng thông qua trò chuyện trực tiếp, gọi điện thoại, email, thư từ, báo cáo tin tức hoặc bằng bất kỳ hình thức nào khác; hoặc
- b. Hồ sơ chuyển từ Ban phụ trách TDEC khác, cơ quan của tiểu bang hoặc tại địa phương, EPA hoặc đại diện pháp lý.

6. Trả lời Khiếu nại Ban đầu

Quy trình trả lời khiếu nại bắt đầu khi Ban phụ trách UST tiếp nhận khiếu nại.

- a. Cán bộ nhân viên sẽ tuân theo kết quả công việc và các bước hành động trong bản tuyên bố Kế hoạch Hành động Cá nhân được chỉ định của họ³, Hướng dẫn UST đã được thiết lập⁴ và sử dụng danh sách kiểm tra đã được thiết lập⁵ đối với các điều kiện của cơ sở và các thiết bị nhất định⁶. Xem Phụ lục A, B và C.
- b. Báo cáo thực tế sẽ được lập và nhập vào GasLog trừ khi đã được xác định là không thuộc thẩm quyền
- c. Công văn theo dõi vấn đề⁷ sẽ được gửi tới hoặc tổ chức đối thoại với người khiếu nại bất cứ khi nào có thể trừ khi đã được xác định là không thuộc thẩm quyền
 - i Thư tín – sử dụng mẫu thư tín phù hợp của Ban phụ trách
 - ii Email – sử dụng nội dung email phù hợp được sao chép từ mẫu thư tín của Ban phụ trách
 - iii Luôn cung cấp kết quả trong báo cáo thực tế chỉ ra những kết quả phát hiện
 - iv Điện thoại – nhập thông tin trò chuyện qua điện thoại vào trong GasLog

7. Hoàn thành Trả lời Khiếu nại

Quy trình trả lời khiếu nại được hoàn thành và sẽ được đóng lại khi Ban phụ trách UST xác định rằng khiếu nại:

² Xem Phụ lục F: Theo dõi và Nhập Cơ sở Dữ liệu – Mô-đun Theo dõi Khiếu nại GasLog

³ Xem Phụ lục A – Kết quả công việc và các bước hành động IPP

⁴ Xem Phụ lục B - Tài liệu Hướng dẫn Kỹ thuật 19 và 20

⁵ Xem Phụ lục C - Khiếu nại về Nguồn Nước uống, Khiếu nại về Nguồn Nước mặt, Khiếu nại về Hơi Xăng dầu

⁶ Xem Phụ lục D - Danh sách Kiểm tra Thiết bị tại Thực địa

⁷ Xem Phụ lục E – Công văn Theo dõi Khiếu nại

- a. Hợp lệ theo quy định của Đạo luật UST và tham gia vào quy trình kiểm tra tuân thủ hoặc quy trình xử lý trường hợp nghi ngờ hoặc đã xác nhận có rò rỉ xăng dầu;
- b. Không hợp lệ theo quy định của Đạo luật UST và hồ sơ được chuyển đến tổ chức TDEC khác, cơ quan của tiểu bang hoặc tại địa phương hoặc EPA; hoặc
- c. Không tìm thấy bồn chứa thuộc diện quản lý nào hoặc điều kiện môi trường nào khác sau chuyến đi thăm cơ sở.

8. Theo dõi và Phân tích Dữ liệu

- a. Sẽ thực hiện việc theo dõi trong cơ sở dữ liệu GasLog và phân tích các khiếu nại định kỳ sẽ được thực hiện bởi Phó Giám đốc Văn phòng Thực địa để tương ứng với Báo cáo Bán niên giữa năm (từ ngày 01 tháng 10 đến ngày 31 tháng 3) và cuối năm (từ ngày 01 tháng 4 đến ngày 30 tháng 9) về các Biện pháp Thực hiện UST do Cơ quan Bảo vệ Môi trường ban hành chỉ ra mức tối thiểu:

- i Số lượng và tỷ lệ phần trăm của:

- A. Khiếu nại hợp lệ so với khiếu nại không hợp lệ; và

- B. Số lượng và tỷ lệ phần trăm người khiếu nại ẩn danh so với người khiếu nại biết rõ danh tính.

- ii Hợp lệ đối với tất cả các UST thuộc diện quản lý theo Đạo luật UST, điều § 68-215-101 trở đi.

- A. Hợp lệ không tìm thấy vi phạm

- B. Các vi phạm hợp lệ được phát hiện và loại hình vi phạm

- I. Phát hiện rò rỉ

- II. Ngăn ngừa rò rỉ

- III. Trường hợp nghi ngờ rò rỉ

- IV. Trường hợp rò rỉ đã xác nhận

- V. UST chứa xăng dầu chưa đăng ký

- iii Không hợp lệ đối với tất cả các bồn chứa và kết cấu khác không thuộc diện quản lý theo Đạo luật UST điều § 68-215-101 trở đi.

- A. Chuyển hồ sơ có hoặc không

- B. Chuyển hồ sơ tới đâu và ngày chuyển

- C. Các loại khiếu nại

- I. Các loại khiếu nại không hợp lệ đối với Đạo luật UST
- II. Giới hạn tuổi hoạt động trước năm 1974 và trước năm 1988 – § 68-215-106(a)(2)
 - (i) Tất cả các UST đã ngừng hoạt động vào hoặc trước ngày 01 tháng 01 năm 1974; và
 - (ii) Tất cả các UST đã ngừng hoạt động sau ngày 01 tháng 01 năm 1974 và được đưa lên mặt đất trước ngày 01 tháng 7 năm 1988

“Đối với mỗi bồn chứa xăng dầu ngầm đã ngừng hoạt động sau ngày 01 tháng 01 năm 1974, chủ sở hữu bồn chứa đó, trong vòng một (1) năm sau ngày 01 tháng 7 năm 1988, phải thông báo cho ủy viên về sự tồn tại của các bồn chứa đó, trừ khi chủ sở hữu biết các bồn chứa đó đã được đưa lên mặt đất. Chủ sở hữu bồn chứa xăng dầu ngầm đã ngừng hoạt động vào hoặc trước ngày 01 tháng 01 năm 1974 sẽ không phải thông báo cho ủy viên. Ủy viên sẽ chấp nhận thông báo về bồn chứa ngầm theo biểu mẫu của EPA được chủ sở hữu bồn chứa xăng dầu ngầm nộp cho sở trước ngày 01 tháng 7 năm 1988 là thông báo chính thức.”

- III. Các bồn chứa được loại trừ theo điều § 68-215-124 và các loại bồn chứa khác
- IV. Các bồn chứa chất độc hại sẽ được chuyển hồ sơ đến văn phòng của Cơ quan Bảo vệ Môi trường Vùng IV ở Atlanta, Georgia.
- V. Khiếu nại về các loại bồn chứa dưới đây sẽ được chuyển hồ sơ đến Ban phụ trách Chất thải rắn hoặc Ban phụ trách Biện pháp khắc phục
 - (i) Các AST chứa xăng dầu;
 - (ii) Bể tự hoại của trang trại hoặc khu dân cư có dung tích <1.000 gallon được loại trừ theo điều § 68-215-124(2);
 - (iii) Bồn chứa dùng để lưu trữ dầu nhiên liệu phục vụ tiêu dùng trong các cơ sở được lưu trữ được loại trừ theo điều § 68-215-124(3);
 - (iv) Các bồn xử lý dòng chảy được loại trừ theo điều § 68-215-124(7);
 - (v) Bồn chứa xăng dầu được đặt trong khu vực ngầm (chẳng hạn như tầng hầm, hầm chứa, hầm mỏ, giếng khoan, giếng hoặc đường hầm) nếu bồn chứa nằm trên hoặc phía trên bề mặt sàn được loại trừ theo điều § 68-215-124 (9); và
 - (vi) Các đường ống hoặc bộ phận đấu nối được nối với các bồn được loại trừ theo điều § 68-215-124(10).
- VI. Khiếu nại về các bồn chứa và kết cấu sau đây sẽ được chuyển hồ sơ đến Ban phụ trách Tài nguyên Nước

- (i) Các bể tự hoại được loại trừ theo điều § 68-215-124(1);
- (ii) Ngăn chứa nước mặt và đầm phá được loại trừ theo điều § 68-215-124(5);
- (iii) Hệ thống thu gom nước mưa và nước thải được loại trừ theo điều § 68-215-124(6);
và
- (iv) Các đường ống hoặc bộ phận đấu nối được nối với các bồn được loại trừ theo điều § 68-215-124(10).

VII. Các khiếu nại về các bồn chứa và kết cấu sau đây được loại trừ theo điều § 68-215-124(9) và (10) sẽ được chuyển hồ sơ đến Ủy ban Tiện ích Công cộng của Tiểu bang Tennessee, Ban phụ trách An toàn Đường ống dẫn Khí

- (i) Các thiết bị đường ống (bao gồm cả đường ống thu gom) thuộc diện quản lý theo:
 - (1) Đạo luật An toàn về Đường ống dẫn Khí năm 1968, được tổng hợp trong phần 49 U.S.C. Appx. § 60101 trở đi;
 - (2) Đạo luật An toàn về Đường ống dẫn Chất lỏng Nguy hiểm năm 1979, được tổng hợp trong phần 49 U.S.C. Appx. § 60101 trở đi; hoặc
 - (3) Các bộ luật của tiểu bang có thể tương đương với bộ luật được đề cập trong tiểu mục (4)(A) hoặc (4)(B), nếu đó là đường ống trong phạm vi tiểu bang; và
- (ii) Hồ thu chất lỏng hoặc đường gom kèm theo có liên quan trực tiếp đến hoạt động sản xuất và thu gom dầu hoặc khí đốt.

9. Cải tiến Liên tục và Đảm bảo Chất lượng

Đào tạo

- i) Cán bộ nhân viên của Ban phụ trách sẽ được đào tạo trong thời gian bồi dưỡng tại các cuộc họp cán bộ nhân viên hàng năm, đào tạo thanh tra tuân thủ, đào tạo người phụ trách vụ việc hoặc đào tạo định kỳ khi cần.
- ii) Dữ liệu báo cáo sẽ được xem xét với từng cán bộ nhân viên khi có cơ hội đào tạo.
- iii) Thông tin cập nhật về chính sách giải quyết khiếu nại sẽ được cung cấp cho cán bộ nhân viên sau khi có cập nhật.

Hệ thống Theo dõi Khiếu nại

- i) Hệ thống sẽ được cập nhật khi cần thiết cho mỗi cán bộ nhân viên và theo thông tin từ phía lãnh đạo.

- ii) Thông tin cập nhật sẽ được xem xét với nhân viên phòng Công nghệ thông tin và được triển khai trong kỳ báo cáo nửa năm tiếp theo.

Điều chỉnh Thích ứng với Chương trình

- i) Ban phụ trách sẽ xem xét các thay đổi đối với các quy tắc, quy định hoặc chính sách nếu kết quả phân tích dữ liệu về các khiếu nại môi trường cho thấy những thay đổi đó là cần thiết.
- ii) Ban phụ trách sẽ tuân theo tất cả các quy trình hiện hành để thực hiện bất kỳ thay đổi nào trong tương lai.

Phụ lục A: Kết quả công việc IPP và các Bước Hành động cho

Cán bộ nhân viên Ban phụ trách UST có Trách nhiệm Trả lời Khiếu nại

Báo cáo Kết quả Công việc: Ứng phó kịp thời và hiệu quả với tất cả các khiếu nại và tình huống ứng phó với môi trường về UST được chỉ định tại Văn phòng Thực địa Bảo vệ Môi trường trong năm tài chính của Tiểu bang. Đối với các vấn đề về tác động môi trường, hãy trả lời trong vòng 24 giờ kể từ khi có thông báo/được biết và trong vòng 10 ngày đối với các khiếu nại khác.

Các Bước Hành động:

1. Thông báo và tham khảo ý kiến của những người thích hợp (ví dụ như nhân viên giám sát, RP, CAC, nhà thầu của tiểu bang thông qua Văn phòng Trung tâm, nhân viên chương trình của bộ phận khác, PIO, ban lãnh đạo ứng phó khẩn cấp tại địa phương) để đảm bảo biện pháp ứng phó thích hợp được thực hiện và thông tin được truyền đạt, theo dõi trong cơ sở dữ liệu UST, và lưu giữ hồ sơ đầy đủ.
2. Đảm bảo các khiếu nại liên quan đến UST được nhập vào Gaslog và hồ sơ bản cứng trong vòng 10 ngày. Bất kỳ khiếu nại hoặc yêu cầu nào không thuộc phạm vi hoạt động bình thường hàng ngày của chương trình đều được theo dõi trong CST của Sở, nếu cần.

Hỗ trợ Mục tiêu: Mục tiêu Chiến lược về 3 Kết quả Môi trường Tích cực

B. Khiếu nại được theo dõi trong GasLog

Mã sự kiện 35a được sử dụng cho trường hợp ứng phó khẩn cấp, Mã sự kiện 02 cho bất kỳ khiếu nại nào khác. Các mã này sẽ được truy vấn cho báo cáo công việc hàng năm cũng như các đánh giá giữa kỳ và hàng năm.

Các SOP được cung cấp cho cán bộ nhân viên để sử dụng với các biểu mẫu kiểm tra cụ thể được theo dõi trong GasLog theo Mã sự kiện 14f

Phụ lục B: Tài liệu Hướng dẫn Kỹ thuật 19 và

20

Sử dụng các liên kết web dưới đây để nhận các hướng dẫn/biểu mẫu mới nhất cho các tài liệu tham khảo.

TGD 019 [Quản lý Nguồn Nước uống Bị Ảnh hưởng](#)

TGD 020 [Kiểm soát Hơi Xăng dầu](#)

Phụ lục C: Khiếu nại về Nguồn Nước uống, Khiếu nại về Nguồn Nước mặt, Khiếu nại về Hơi Xăng dầu

Ví dụ từ kỳ báo cáo giai đoạn 1/7/2019 đến 20/2/2021:

Nguồn Nước uống:

Khiếu nại số	Mã ID Cơ sở UST	Tên Cơ sở	EFO	Quận	Tên viết tắt của Cán bộ phụ trách
82074	9790157	Charlie's Friendly Service	Memphis	Shelby	KH
82074	Mã ID Cơ sở: 89577			Người lập:	Người đăng tải:
Mã Plus ID: 783				BG41077	BG41121

Nội dung Chi tiết: Người khiếu nại đã gọi điện vào ngày 10 tháng 2 năm 2020 và nói rằng cơ sở đang được đề cập có các bồn chứa ngầm bị rò rỉ và xăng dầu đang rò rỉ ra mặt đất. David Groce và tôi (Karim Bouzeid) đã tới thăm cơ sở này trước đây vì một khiếu nại tương tự. Cơ sở đang được đề cập đã loại bỏ tất cả các bồn chứa và lấy mẫu đất thích hợp. Tất cả các tài liệu cho thấy không có bồn chứa nào và kết quả ô nhiễm <RBL. Tôi đã nói với người khiếu nại rằng chúng tôi có công văn xin đóng bồn chứa và kết quả xét nghiệm đạt yêu cầu đối với mẫu đất đã lấy. Ông ấy nói rằng rất tức giận vì chủ sở hữu cơ sở này "làm ăn mờ ám mà không có giấy phép". Tôi đã đề xuất rằng họ nên kiểm tra với bộ phận xử lý vi phạm quy tắc của thành phố hoặc một tổ chức chính quyền địa phương khác vì cơ sở này đã đáp ứng tất cả các tiêu chuẩn TDEC-UST cho việc đóng bồn chứa của họ.

Nguồn Nước mặt:

Khiếu nại số	Mã ID Cơ sở UST	Tên Cơ sở	EFO	Quận	Tên viết tắt của Cán bộ phụ trách
90307		Jack Johnson's Wrecker Service	Chattanooga	Hamilton	DRB
90307	Mã ID Cơ sở:			Người lập:	Người đăng tải:
Mã Plus ID: 1164				BG41007	

Nội dung Chi tiết: Khiếu nại ban đầu đã được John Doe (Luật sư) đại diện cho ông Smith gửi tới cho DRB qua email. Số điện thoại của ông Doe là # 423-555-1212 với số máy lẻ 999, john@ispmadeup.com
Ông Smith cho biết các UST cũ vẫn được chôn ngầm ở địa chỉ 888 Easy Walk Lane và được sử dụng lần cuối vào khoảng năm 1981. Không phát hiện thấy UST đã đăng ký nào. Các mẫu đất trên bề mặt được lấy ở độ sâu 6 inch cho thấy không có bất kỳ BTEX nào. Tuy nhiên, dòng chảy nước mặt có thể tác động đến hợp chất PAH. Chuyển hồ sơ tới SWM

Khiếu nại về Hơi Xăng dầu:

Khiếu nại số	Mã ID Cơ sở UST	Tên Cơ sở	EFO	Quận	Tên viết tắt của Cán bộ phụ trách
86792	2470913	AR Market 1 LLC	Knoxville	Knox	RAH
86792	Mã ID Cơ sở: 78932			Người lập:	Người đăng tải:
Mã Plus ID: 964				BG41144	BG41144

Nội dung Chi tiết: Mùi xăng dầu được xác định có trong cống thoát nước mưa tại chỗ và khu vực gần đó. Việc này đã được xác nhận trong một chuyến thăm cơ sở. Yêu cầu Kiểm tra hệ thống và Kiểm tra cơ sở.
Được xử trí như trường hợp rò rỉ

Phụ lục D: Danh sách Kiểm tra Thiết bị tại Thực địa đối với các Khiếu nại

DỤNG CỤ LÀM MÁT DỰ TRỮ

2 – 4 hũ đất
2 – 4 bộ bình VOA
1 – 2 bộ chai PAH
Dây bện
Kéo/dao
Muỗng/thìa lấy mẫu
Alconox
Nước DI
Bàn chải
Tấm nhựa
Túi rác
Găng tay Nitrile (trong túi Ziploc)
Găng tay da
Túi Ziploc để đựng mẫu
4 – 6 Biểu mẫu Chuỗi hành trình sản phẩm của Phòng thí nghiệm
6 – 10 Thẻ mẫu Bút mực không tẩy được
Áo bảo hộ màu cam
Nút bịt lỗ tai
Kính bảo hộ
Đèn pin an toàn
Thước dây
Tước nơ vít
Số điện thoại liên lạc khẩn cấp

THIẾT BỊ

PID
CGI
Chỉ báo mực nước
Xẻng
Khoan cầm tay
Thước lăn đo lường
Xà beng
GPS
GPR (khi cần)

CÁC VẬT DỤNG KHÁC CẦN MANG ĐẾN THỰC ĐỊA

Dụng cụ làm mát mẫu	Xô
Danh thiếp	PCA/CAP/Báo cáo theo dõi mới nhất
Bản đồ thực địa/cơ sở	Ủng lội nước
Máy ảnh	
Biểu mẫu kiểm tra/máy tính bảng	
Thanh đo nước ngầm	
Nón an toàn	
Dụng cụ làm mát mẫu (1 để dự trữ và 1 để làm mát mẫu)	
Giày bảo hộ mũi thép	
Ủng cao su	
Mũ	bảo hộ

Phụ lục E: Công văn Theo dõi Khiếu nại

Nội dung công văn và các yêu cầu tương ứng có thể khác nhau tùy thuộc vào nhiều yếu tố. Dưới đây là một ví dụ về công văn *Đóng Bồn chứa Ngầm Chưa có Chấp thuận* được nhắc đến tại trang 3 ở trên.

(*1 Ngày)

#

(*2 Tên)

(Công ty)

(Địa chỉ)

Tiêu đề: Thông báo Xử lý Vi phạm - Đóng Bồn chứa Ngầm Chưa có Chấp thuận

(*3 Tên Cơ sở)

(*4 Địa chỉ Cơ sở)

Mã ID Cơ sở (*5), (*6) Quận

Kính gửi (*7):

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm đã phát hiện ra rằng (*8 bồn chứa, đường ống, khoang chứa hoặc hệ thống) chứa xăng dầu tại cơ sở nêu trên đã đóng mà chưa có sự chấp thuận của chúng tôi. Đây là hành vi vi phạm Quy định 0400-18-01-.07(4)(a), trong đó quy định rằng:

“(a) Ít nhất ba mươi (30) ngày trước khi bắt đầu đóng vĩnh viễn bất kỳ bộ phận nào của hệ thống bồn chứa ngầm hoặc thay đổi tình trạng vận hành theo điểm (b) và (c) của đoạn này, chủ sở hữu, người vận hành và/hoặc các bên chịu trách nhiệm khác phải nộp đơn xin đóng vĩnh viễn bồn chứa, trừ khi hành động đó là nhằm đáp ứng biện pháp khắc phục. Đơn xin đóng vĩnh viễn bồn chứa hoặc thay đổi tình trạng vận hành phải đáp ứng các yêu cầu sau:

1. Đơn xin Đóng vĩnh viễn Hệ thống Bồn chứa Ngầm phải được nộp theo biểu mẫu do Ban phụ trách ban hành. Đơn xin đóng phải được điền theo các chỉ dẫn do Ban phụ trách cung cấp.
2. Chủ sở hữu bồn chứa, người vận hành và/hoặc bên chịu trách nhiệm khác phải gửi Đơn xin Đóng vĩnh viễn Bồn chứa để xin chấp thuận của Ban phụ trách trước khi đóng vĩnh viễn hệ thống hoặc bất kỳ bộ phận nào của UST hoặc thực hiện thay đổi tình trạng vận hành hệ thống UST, trừ khi việc đóng khoang bồn chứa được tiến hành theo các đoạn (3) và (5) của quy định này.
3. Đơn xin đóng bồn chứa này sẽ cấu thành một kế hoạch đóng bồn chứa hoặc thay đổi tình trạng vận hành của hệ thống UST, hoặc bất kỳ bộ phận nào trong đó.”

Hồ sơ này đang được chuyển đến bộ phận xử lý vi phạm của Ban phụ trách để xem xét và có thể dẫn đến việc áp dụng các hình phạt dân sự. Sau khi văn phòng trung tâm của chúng tôi nhận được hồ sơ, sẽ có một người phụ trách vụ việc được chỉ định để đánh giá vụ việc đó và người này sẽ làm việc với quý vị trong suốt quá trình xử lý vi phạm.

Mặc dù Ban phụ trách phải cho quý vị biết về hành vi vi phạm này và thông báo cho quý vị về việc chuyển hồ sơ, nhưng chúng tôi cam kết sẽ hợp tác với quý vị để đạt được mục tiêu chung là lưu trữ xăng dầu một cách an toàn tại Tiểu bang Tennessee.

Vui lòng gửi Đơn xin Đóng vĩnh viễn Hệ thống Bồn chứa Ngầm (PCA) đã được điền đầy đủ thông tin tới văn phòng thực địa này trước ngày (*9 30 ngày). Chúng tôi mong nhận được sự hỗ trợ của quý vị để cùng chung tay bảo vệ nguồn tài nguyên thiên nhiên của chúng ta vì các bồn chứa bị rò rỉ có thể làm ô nhiễm nguồn nước uống của Tiểu bang Tennessee hoặc gây ra các nguy hại đáng kể về an toàn và chi phí dọn sạch ngay cả những trường hợp rò rỉ nhỏ cũng có thể rất cao.

Tất cả các biểu mẫu và hướng dẫn, bao gồm cả PCA, đều có sẵn tại <http://www.tn.gov/environment/section/ust-underground-storage-tanks>

Nếu quý vị có bất kỳ câu hỏi nào về công văn này, vui lòng gọi cho tôi theo (số điện thoại *#).

Trân trọng cảm ơn!

(tên)

(Chức vụ - không bắt buộc)

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

c: -----Hồ sơ Đóng FO # (*5)

FO-029EAN 03092016 CHÍNH THỨC

Phụ lục F: Theo dõi và Nhập Cơ sở Dữ liệu – Mô-đun Theo dõi Khiếu nại GasLog

Quy trình về chính sách giải quyết khiếu nại này được diễn giải dưới đây để mang lại sự thuận tiện cho cán bộ nhân viên và sử dụng trong khi dùng Mô-đun Theo dõi Khiếu nại của Ban phụ trách. Cán bộ nhân viên trả lời khiếu nại phải:

- 1) Thu thập kỹ lưỡng và ghi lại hồ sơ các cáo buộc và thông tin liên hệ của người khiếu nại (nếu không ẩn danh),
- 2) Nếu liên quan tới các tác động môi trường, phải điều tra và trả lời trong vòng **2** ngày, và trong vòng **10** ngày đối với tất cả các khiếu nại khác kể từ khi tiếp nhận khiếu nại,
- 3) Xác định xem các cáo buộc được đưa ra có thể được xác nhận độc lập hay không, điều này chủ yếu liên quan đến việc quan sát tại cơ sở, tài liệu bằng hình ảnh, v.v.
- 4) Xác định xem cáo buộc đó có thuộc thẩm quyền của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm hay không (Đạo luật UST và các Quy định đã được thông qua sau đó),
- 5) Nếu không thuộc thẩm quyền của Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm, hãy chuyển hồ sơ đến các Ban phụ trách khác của TDEC, các cơ quan bên ngoài và/hoặc chính quyền địa phương một cách thích hợp nếu có,
- 6) Thông báo kết quả điều tra khiếu nại cho người khiếu nại khi có yêu cầu,
- 7) Nhập thông tin điều tra khiếu nại và tải tài liệu lên Mô-đun Theo dõi Khiếu nại *GasLog* của Ban phụ trách, điền đầy đủ thông tin vào toàn bộ các mục của mô-đun,
- 8) Hoàn thành các bước trên và đóng khiếu nại trong vòng **một tuần làm việc** sau khi hoàn thành trả lời khiếu nại ban đầu, và
- 9) Để tiếp tục yêu cầu xử lý UST, hãy theo dõi các hành động tiếp theo trong các mô-đun khác của *GasLog* (về tuân thủ, hành động khắc phục, v.v.) theo các quy tắc tiêu chuẩn.

Phần sau đây sẽ cung cấp thông tin về từng mô-đun của Mô-đun Theo dõi Khiếu nại *GasLog* và các ghi chú ngắn gọn nếu cần. Bấm vào nút "Apply Changes" (Áp dụng Thay đổi) vào bất kỳ thời điểm nào sẽ lưu dữ liệu đã nhập. Bấm vào nút "Cancel" (Hủy) sẽ làm mới bản ghi theo phiên bản đã được lưu gần nhất và không lưu bất kỳ cập nhật nào vừa được nhập. Có thể in dữ liệu khiếu nại bằng cách bấm vào "Printed Version" (Phiên bản in) rồi làm theo chỉ dẫn của máy in.

Phụ lục F (tiếp tục)

Mô-đun Theo dõi Khiếu nại GasLog

Để truy cập GasLog, hãy đăng nhập vào ứng dụng mạng ở trạng thái bảo mật bằng cách sử dụng ID người dùng và mật khẩu đã đăng ký.

Để bắt đầu nhập thông tin mô-đun khiếu nại vào cơ sở dữ liệu, hãy chọn tab mô-đun khiếu nại ở màn hình phía trên bên phải (mũi tên lớn màu đỏ) rồi chọn nút màu xám "Create New Complaint" (Tạo Khiếu nại Mới) ở màn hình phía trên bên trái (mũi tên nhỏ màu đỏ).

Phụ lục F (tiếp tục)

Lưu ý: Màn hình các mục là để điền thông tin theo chiều từ trái sang phải và từ trên xuống dưới.

Mục Complaint (Khiếu nại)					
Sites, Facs, Contacts, Docs		Inspections		Remediation	
Parent Site Name	Site Location	County	EFO	Latitude	Longitude
Macon Express	3388 Macon Rd.	Shelby	Memphis	35.162929	-89.947518

COMPLAINT

Concerning Environmental Complaint

Complaint Number **118019**

Division **UST**

Date Received DEC-15-2021

Received by RMF . . Roshanda Forsythe . (901) 232-5968

How Received Phone

Assigned By RMF . . Roshanda Forsythe . (901) 232-5968

Assigned Date DEC-16-2021

Assigned To DAG . . David Groce . (901) 275-4203

UST Facility ID 9793643 . 167392 . Macon Express

TDEC Site ID 167392 . . Macon Express . . 3388 Macon Rd.

Concerning

Complainant Allegation	Staff Verified					
Drinking Water	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Stream/Surface Water	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Vapors in Building	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Vapors in Sewer System	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Vapors other	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Petroleum discovered on-site	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Petroleum discovered off-site	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Tank floating from tank pit	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Storm Drain	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Stained Soil	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Stressed Vegetation	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Building Evacuated	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Fire and/or Explosion	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Surface Spill	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Overfill	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Water in Auto Fuel Tank	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Water in UST	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	
Unregulated/Orphan Tank	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A	

Concerning (Other)

Nhập hoặc chọn các mục bắt đầu bằng "Date Received" (Ngày Tiếp nhận) và tiếp tục nhập/chọn các mục ở cuối trang để hoàn thành toàn bộ các mục cần thiết.

Khiếu nại có thể được chỉ định/ủy quyền cho các cán bộ nhân viên khác để trả lời và theo dõi hoặc để người tiếp nhận ban đầu thực hiện nếu cần.

Có thể chọn tất cả mã ID cơ sở UST đã đăng ký.

Lưu ý quan trọng: Phải bấm chọn mục TDEC Site ID (Mã ID Cơ sở TDEC) thì mục Tài liệu kèm theo Khiếu nại này và mục vị trí dựa trên SITE_ID (MÃ ID CƠ SỞ) mới hiển thị. Nếu không bấm chọn Mã ID Cơ sở TDEC thì quý vị không thể tải lên các tài liệu, hình ảnh, v.v. Nguồn Mã ID Cơ sở TDEC kết hợp thông tin các cơ sở từ tất cả các TDEC (nước, không khí, chất thải rắn, v.v.) nên thường thì các mã ID cơ sở TDEC đều tồn tại. Nếu mã ID cơ sở TDEC không khớp, vui lòng liên hệ với [Jo McCrary](#) hoặc [David Brewer](#) để được hỗ trợ.

(Các ô đánh dấu "Có" dành cho các cáo buộc của người khiếu nại.

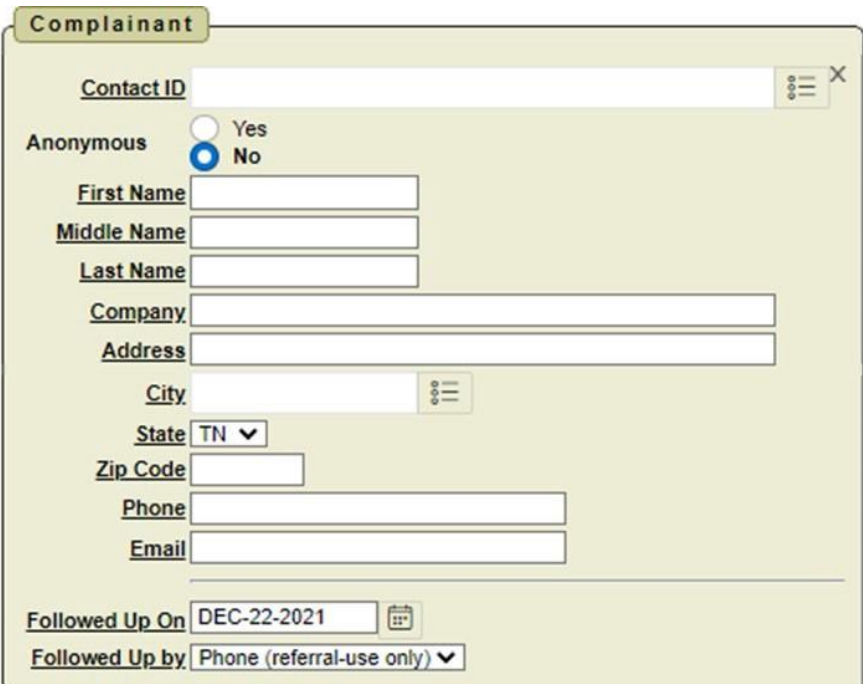
(Các ô đánh dấu "Có", "Không", hoặc "Không áp dụng" dành cho nhân viên đã xác minh. Nhân viên đã xác minh có nghĩa là chính nhân viên đó đã trực tiếp xác nhận cáo buộc. Bất kỳ ô "Không áp dụng" nào được chọn thì phải nêu thêm chi tiết trong mục ghi nhớ "Nội dung Khác có Liên quan" ở cuối mục này.

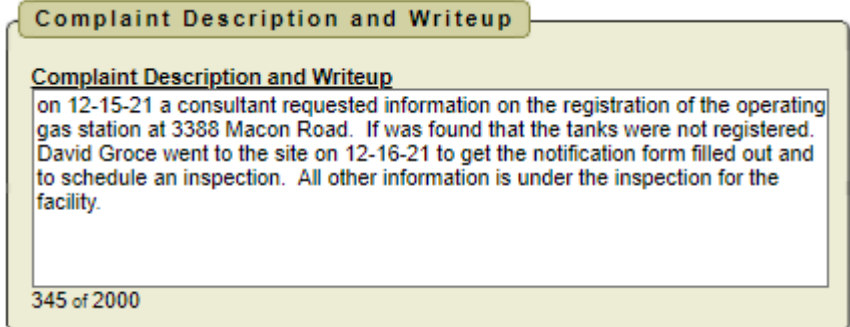
Phụ lục F (tiếp tục)

Mục Audit History for Complaints (Lịch sử Kiểm tra Khiếu nại)																																									
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Audit History For Complaints </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Complaint ID ↑</th> <th>Col Name</th> <th>Rcd ID</th> <th>Old Value</th> <th>New Value</th> <th>Change Date</th> <th>Change By</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>118019</td> <td>SITE_ID</td> <td>118019</td> <td>-</td> <td>167392</td> <td>24-JAN-2022 08:20:41</td> <td>BG41154</td> </tr> <tr> <td>118019</td> <td>ASSIGNED_TO</td> <td>118019</td> <td>-</td> <td>DAG</td> <td>24-JAN-2022 08:22:37</td> <td>BG41154</td> </tr> <tr> <td>118019</td> <td>ASSIGNED_BY</td> <td>118019</td> <td>-</td> <td>RMF</td> <td>24-JAN-2022 08:22:37</td> <td>BG41154</td> </tr> <tr> <td>118019</td> <td>ASSIGNED_DATE</td> <td>118019</td> <td>-</td> <td>DEC-16-2021</td> <td>24-JAN-2022 08:22:37</td> <td>BG41154</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">1 - 4</p> </div>							Complaint ID ↑	Col Name	Rcd ID	Old Value	New Value	Change Date	Change By	118019	SITE_ID	118019	-	167392	24-JAN-2022 08:20:41	BG41154	118019	ASSIGNED_TO	118019	-	DAG	24-JAN-2022 08:22:37	BG41154	118019	ASSIGNED_BY	118019	-	RMF	24-JAN-2022 08:22:37	BG41154	118019	ASSIGNED_DATE	118019	-	DEC-16-2021	24-JAN-2022 08:22:37	BG41154
Complaint ID ↑	Col Name	Rcd ID	Old Value	New Value	Change Date	Change By																																			
118019	SITE_ID	118019	-	167392	24-JAN-2022 08:20:41	BG41154																																			
118019	ASSIGNED_TO	118019	-	DAG	24-JAN-2022 08:22:37	BG41154																																			
118019	ASSIGNED_BY	118019	-	RMF	24-JAN-2022 08:22:37	BG41154																																			
118019	ASSIGNED_DATE	118019	-	DEC-16-2021	24-JAN-2022 08:22:37	BG41154																																			
<p>Theo mặc định, mục này không được mở rộng. Chọn mũi tên bên phải và gần với tiêu đề “Lịch sử Kiểm tra Khiếu nại” để mở rộng.</p> <p>Thao tác này giúp hiển thị thêm thông tin về quá trình kiểm tra (cán bộ nhân viên và thời gian nhập cơ sở dữ liệu) vào bản ghi của mô-đun khiếu nại này.</p>																																									

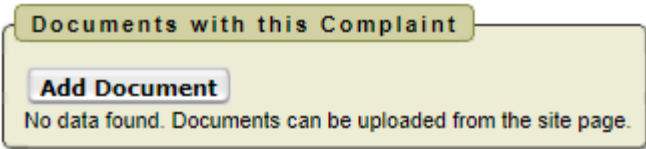
Mục Location based on SITE_ID (Vị trí dựa trên MÃ ID CƠ SỞ)																	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Location based on SITE_ID</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>Site ID</td> <td><u>167392</u></td> </tr> <tr> <td>Site</td> <td>Macon Express</td> </tr> <tr> <td>Location</td> <td>3388 Macon Rd.</td> </tr> <tr> <td>City</td> <td>Memphis, TN</td> </tr> <tr> <td>Description</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>County</td> <td>Shelby</td> </tr> <tr> <td>EFO Name</td> <td>Memphis</td> </tr> <tr> <td>Site Owner</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Site ID	<u>167392</u>	Site	Macon Express	Location	3388 Macon Rd.	City	Memphis, TN	Description	-	County	Shelby	EFO Name	Memphis	Site Owner	-	<p>Mục này hiển thị khi MÃ ID CƠ SỞ TDEC được chọn từ Mục Khiếu nại.</p>
Site ID	<u>167392</u>																
Site	Macon Express																
Location	3388 Macon Rd.																
City	Memphis, TN																
Description	-																
County	Shelby																
EFO Name	Memphis																
Site Owner	-																


Phụ lục F (tiếp tục)

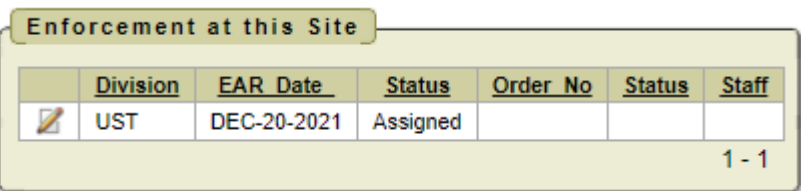
Mục Complainant (Người khiếu nại)	
	<p>Nhập thông tin liên hệ của người khiếu nại vào trong mục này.</p> <p>Nếu nút “có” ở mục ẩn danh được chọn, thì tất cả các mục thông tin của người khiếu nại (tên, tên đệm, họ, v.v.) sẽ chuyển sang màu xám và không thể nhập dữ liệu.</p> <p>Luôn phải hết sức cẩn trọng để bảo vệ quyền riêng tư của người khiếu nại ẩn danh. Nếu người khiếu nại ẩn danh yêu cầu nhận thông tin cập nhật về điều tra, chỉ cần cung cấp số điện thoại của cán bộ nhân viên liên quan để người khiếu nại có thể gọi lại sau này để nhận thông tin cập nhật.</p>

Mục Complaint Description and Writeup (Mô tả và Tường thuật về Khiếu nại)	
	<p>Mô tả các cáo buộc khiếu nại và thông tin chi tiết thực tế.</p> <p>Đảm bảo đánh dấu vào (các) ô trong mục mô-đun khiếu nại khác và không chỉ mô tả nội dung một cách đơn giản trong phần mô tả này.</p> <p>Các ô đánh dấu được sử dụng để khai thác dữ liệu theo dõi khiếu nại và tạo báo cáo trên toàn tiểu bang 6 tháng một lần.</p>

Phụ lục F (tiếp tục)

<p>Mục Documents with this Complaint (Tài liệu Kèm theo Khiếu nại này)</p>	
	<p>Chọn "Add Document" (Thêm Tài liệu) để tải lên báo cáo chuyển đi, hình ảnh, kết quả lấy mẫu, v.v.</p> <p>Hãy nhớ rằng, mục này sẽ không hiển thị trừ khi MÃ ID CƠ SỞ TDEC được chọn từ Mục Khiếu nại của mô-đun này.</p>

<p>Mục Check all that apply (Đánh dấu vào tất cả nội dung phù hợp)</p>	
	<p>Mục này được thiết kế để nắm bắt các nguồn thông tin có liên quan đến việc điều tra khiếu nại.</p> <p>Nhập các ghi chú để mô tả thêm các chi tiết có liên quan của (các) nguồn thông tin.</p>

<p>Mục Enforcement at the Site (Xử lý Vi phạm tại Cơ sở này)</p>	
	<p>Thông tin Xử lý Vi phạm GasLog liên quan đến cơ sở này được hiển thị cho Mã ID Cơ sở UST này.</p> <p>Lưu ý rằng điều này có thể có hoặc không liên quan đến khiếu nại này.</p>

Phụ lục F (tiếp tục)

Mục Inspections on this Facility (Kiểm tra tại Cơ sở này)																											
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Inspections on this Facility</p> <p>1 - 2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Row Id</th> <th>Case #</th> <th>Site name</th> <th>Inspection Date ↓</th> <th>Purpose Of Visit</th> <th>Currentstatus</th> <th>Violations Found</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>Macon Express</td> <td>DEC-22-2021</td> <td>Red Tag</td> <td>Closed</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>Macon Express</td> <td>DEC-20-2021</td> <td>Operational</td> <td>Action Required</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table> <p>1 - 2</p> </div>							Row Id	Case #	Site name	Inspection Date ↓	Purpose Of Visit	Currentstatus	Violations Found		2	Macon Express	DEC-22-2021	Red Tag	Closed	-		1	Macon Express	DEC-20-2021	Operational	Action Required	51
Row Id	Case #	Site name	Inspection Date ↓	Purpose Of Visit	Currentstatus	Violations Found																					
	2	Macon Express	DEC-22-2021	Red Tag	Closed	-																					
	1	Macon Express	DEC-20-2021	Operational	Action Required	51																					
<p>Thông tin Kiểm tra Tình trạng Tuân thủ Vận hành GasLog liên quan đến cơ sở này được hiển thị cho Mã ID Cơ sở UST này.</p> <p>Lưu ý rằng điều này có thể có hoặc không liên quan đến khiếu nại này.</p>																											

Mục Investigation (Điều tra)	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Investigation</p> <p><u>Date Investigated</u> <input type="text" value="DEC-16-2021"/> </p> <p>Were tanks found? <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>Is this UST Jurisdiction? <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p><u>Status Detail</u> Site has been correctly registered an inspection has been performed and currently working on a results of compliance letter. The tanks were Red Tagged on 12/22/2021. The fire marshal also issued a summons for the owner to appear in court for failure to install LLD and shut down the gas pumps. 297 of 800</p> <p><u>Responsible Party</u> <input type="text"/></p> <p><u>Resp Party Phone</u> <input type="text"/></p> <p><u>Date Completed</u> <input type="text" value="DEC-22-2021"/> </p> <p><u>Status</u> <input type="radio"/> Open <input checked="" type="radio"/> Closed</p> <p><u>Referred To</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> TDEC - APC <input type="checkbox"/> TDEC - REM <input type="checkbox"/> TDEC - SWM <input type="checkbox"/> TDEC - WRs <input type="checkbox"/> TDEC - Other <input type="checkbox"/> Other Agency - Local Municipality <input type="checkbox"/> Other Agency - State <input type="checkbox"/> Other Agency - Federal <p><u>Date Referred</u> <input type="text"/> </p> <p><u>Photos</u> <input type="checkbox"/> Yes</p> <p>Created by BG41154 (Roshanda.Forsythe@tn.gov) Last updated JAN-24-2022 . by . BG41154 (Roshanda.Forsythe@tn.gov)</p> <p style="text-align: right;">Apply Changes</p> </div>	
<p>Kết quả điều tra khiếu nại được nhập vào mục này theo thứ tự từ trên xuống dưới trong mục.</p> <p>Nhập hoặc bấm chọn TẤT CẢ những thông tin phù hợp.</p> <p>Bên chịu trách nhiệm là chủ sở hữu/người vận hành có tên trong hồ sơ thông báo tại thời điểm điều tra và/hoặc rò rỉ xăng dầu.</p> <p>Ngày hoàn thành không được muộn hơn một tuần làm việc sau khi khiếu nại đã được điều tra.</p> <p>Nếu hồ sơ được chuyển đến một Ban phụ trách TDEC khác, cơ quan bên ngoài hoặc chính quyền địa phương, vui lòng chọn tất cả những nội dung phù hợp.</p> <p>Điền đầy đủ thông tin về ngày hồ sơ được chuyển, đánh dấu vào ô hình ảnh nếu có ảnh, và bấm chọn nút "Apply Changes" (Áp dụng Thay đổi).</p>	

Phụ lục F (tiếp tục)

Mục UST Action Pathway (Lộ trình Hành động UST)	
<div data-bbox="191 310 894 577" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>UST Action PathWay --> Select those that Apply</p><p><u>NOV Issued</u> <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p><p><u>Inspection Conducted</u> <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p><p><u>Release Investigated</u> <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p><p><u>Notification Application Required</u> <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p><p><u>No Further Action Required</u> <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p></div>	<p>Đối với các khiếu nại thuộc thẩm quyền UST, hãy đánh dấu vào ô “Có” hoặc “Không” cho từng mục.</p>



UST-COM-G-Rule 0400-18-01-.09(6) Hướng dẫn Quy trình Kiểm tra-BẢN THẢO-03162022

TDEC

Ban phụ trách Bồn chứa Ngâm

Quy định 0400-18-01-.09(6) Hướng dẫn

Phạm vi Hoàn tiền từ Quỹ

Quy trình Kiểm tra Tình trạng Tuân thủ về Vận hành

Ngày 16 tháng 3 năm 2022

TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM: Tài liệu này chỉ là tài liệu hướng dẫn và không tạo ra các quyền hoặc nghĩa vụ pháp lý. Quyết định của cơ quan quản lý trong bất kỳ trường hợp cụ thể nào cũng sẽ được đưa ra dựa theo các điều luật và quy định hiện hành cho các sự kiện cụ thể. Việc đề cập đến tên thương mại hoặc các sản phẩm thương mại không có nghĩa là sự ủng hộ hoặc khuyến nghị sử dụng.

TRANG CHỮ KÝ & BẢNG LỊCH SỬ SỬA ĐỔI

<i>[CHỮ KÝ]</i>	Ngày 16 tháng 3 năm 2022
Giám đốc Ban Phụ trách	Ngày
<i>[CHỮ KÝ]</i>	Ngày 16 tháng 3 năm 2022
Người soạn thảo/Người lập	Ngày
<i>[CHỮ KÝ]</i>	Ngày 16 tháng 3 năm 2022
Người kiểm duyệt	Ngày

Số phiên bản	Ngày	Tóm tắt Nội dung Thay đổi
0	Ngày 16 tháng 3 năm 2022	Bản thảo gốc Chính thức của Chính sách

Cơ sở nền tảng

Vào ngày 15 tháng 6 năm 2021, Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm (Ban phụ trách) đã thực hiện sửa đổi các quy định của ban. Do sự thay đổi này, các quy định về tính đủ điều kiện hưởng quỹ của Ban phụ trách đã được chuyển từ quy định 0400-18-01-.09(10)(c) sang quy định 0400-18-01-.09(6). Để xác định tính đủ điều kiện hưởng quỹ, Ban phụ trách trước đây đã ban hành một quy trình nội bộ được gọi là quy trình .09(10)(c). Quy trình này đã được sửa đổi và hiện giờ được gọi là quy trình .09(6).

Quy trình .09(6) bao gồm việc thực hiện kiểm tra tình trạng tuân thủ vận hành toàn diện đối với tất cả các trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc đã xác nhận rò rỉ (xảy ra vào hoặc sau ngày 15 tháng 6 năm 2021) đã được báo cáo đến hoặc được Ban phụ trách phát hiện. Tài liệu này cung cấp hướng dẫn cho cán bộ nhân viên Ban phụ trách về quy trình kiểm tra .09(6) để đảm bảo việc cung cấp kết quả kịp thời, nhất quán và chính xác cho các chương trình khắc phục và tuân thủ vận hành của Ban phụ trách.

Quy trình Giám sát Chung

Tất cả các trường hợp nghi ngờ hoặc đã xác nhận có rò rỉ đã được báo cáo đến hoặc được cán bộ nhân viên Ban phụ trách phát hiện sẽ được chuyển đến Người quản lý Môi trường (EFOM) thích hợp để ủy quyền và phân giao nhiệm vụ thích hợp cho các thanh tra Ban phụ trách và người phụ trách vụ việc khắc phục, hoặc để xác định xem có cần thêm nguồn lực hỗ trợ từ Văn phòng Thực địa Bảo vệ Môi trường khác hay không. Dưới đây là danh sách các bước chung cần thực hiện theo quy trình .09(6):

- 1) Các trường hợp nghi ngờ hoặc đã xác nhận có rò rỉ đã được báo cáo đến hoặc được Ban phụ trách phát hiện¹.
- 2) Chuyển đến EFOM (theo từng địa hạt EFO truyền thống) hoặc người được chỉ định của EFOM.
- 3) EFOM ngay lập tức sẽ lập một yêu cầu kiểm tra tuân thủ trong GasLog và chỉ định việc kiểm tra tuân thủ.
 - a) Khi lập yêu cầu kiểm tra trong GasLog, hãy chọn “Có” cho Câu hỏi “Có bằng chứng về trường hợp nghi ngờ rò rỉ không?” trong phần “Câu hỏi về Người vận hành và Cơ sở” của trang kiểm tra chính.
 - b) Hiện có hệ thống bồn chứa ngầm (UST) không?
 - i) **Có** – Chọn “Mục đích của Chuyến thăm” là “Vận hành” trên trang kiểm tra chính.
 - ii) **Không** – Chọn “Mục đích của Chuyến thăm” là “Đánh giá Tuân thủ”.
 - c) Chọn “Ngày Kiểm tra” là sau **10** ngày kể từ ngày nhận được thông báo về trường hợp nghi ngờ rò rỉ. Sau khi đã lên lịch kiểm tra, thì “Ngày Kiểm tra” phải được cập nhật theo ngày đã lên lịch bởi thanh tra được chỉ định.
 - d) Trong mục “Lịch sử Kiểm tra”, hãy thêm mã sự kiện “12a Báo cáo về Trường hợp Nghi ngờ Rò rỉ” hoặc “12b Báo cáo về Trường hợp Rò rỉ Được Xác nhận” nếu phù hợp. Nhập ngày nhận thông báo là ngày “Đã Tiếp nhận”. Tải lên bản sao thông báo.
 - e) Thêm mã sự kiện “14a Kiểm tra Vận hành - Tuân thủ” với thời hạn là sau **10** ngày kể từ ngày nhận được thông báo về trường hợp nghi ngờ rò rỉ. Sau khi đã lên lịch kiểm tra, thì ngày kiểm tra phải được sửa theo ngày đã lên lịch bởi thanh tra được chỉ định.
- 4) EFOM sẽ liên hệ với DDCA khi cần điều tra bên dưới mặt đất (xác nhận phân tích về sự cố rò rỉ xăng dầu ra môi trường). Sau đó, DDCA sẽ chỉ đạo các bước điều tra rò rỉ tiếp theo, chẳng hạn như phân công

¹ Đối với các vấn đề có tác động tới môi trường, hãy trả lời trong vòng **24** giờ kể từ khi có thông báo/được biết và trong vòng **10** ngày làm việc đối với các khiếu nại khác theo chính sách giải quyết khiếu nại hiện hành của Ban phụ trách. Công tác kiểm tra theo quy trình .09(6) là ưu tiên thứ hai để giảm thiểu tác động đến môi trường và các mối lo ngại về an toàn.

người phụ trách vụ việc, theo dõi GasLog quản lý vụ việc, v.v.

- 5) EFOM ngay lập tức liên hệ với Ban phụ trách Môi trường khi phát hiện ra các bộ phận của hệ thống UST bị hư hỏng kết cấu² (bồn chứa, hệ thống đường ống, thùng chứa phụ) cần có sự chấp thuận của Ban phụ trách.

Quy trình Làm việc Chung của Cán bộ Nhân viên

Thanh tra Tuân thủ phải lên lịch kiểm tra vận hành theo quy trình .09(6) hoặc đánh giá tuân thủ với chủ sở hữu và/hoặc người vận hành trong vòng **2** ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo về trường hợp nghi ngờ rò rỉ và phải thực hiện kiểm tra trong vòng **10** ngày kể từ ngày nhận được thông báo về trường hợp nghi ngờ rò rỉ. *Nếu cơ sở đang trong thời gian **bị xử lý vi phạm**, hãy liên hệ với người phụ trách xử lý vi phạm của Ban phụ trách trước khi thực hiện kiểm tra theo chính sách hiện hành.

- a) Thanh tra/Người phụ trách Vụ việc gửi công văn FO-00X thích hợp cùng với bản kế hoạch FO-030 (Xem Bảng 1)
- b) Thanh tra sẽ tuân theo Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa (SIM) và quy trình thanh tra thông thường liên quan đến việc lên lịch và tiến hành thanh tra.
- c) Thanh tra tải lên báo cáo kiểm tra theo mã sự kiện theo dõi *14a Kiểm tra Vận hành - Tuân thủ* trong GasLog.³
- d) Thanh tra tải lên biểu mẫu "Xác định Mức khấu trừ từ Quỹ UST Xăng Dầu" (còn gọi là biểu mẫu .09(6)) trong mã sự kiện theo dõi *68 Xác định Mức khấu trừ từ Quỹ UST*.³
- e) Có phát hiện vi phạm nào không?
 - i) **Không** – Cập nhật thông tin vào GasLog và đóng kiểm tra theo quy trình thông thường.
 - ii) **Có** – Cần cung cấp bằng chứng về việc đáp ứng tuân thủ trở lại?
 - (1) **Không** – Cập nhật thông tin vào GasLog và tuân theo quy trình kiểm tra thông thường.
 - (2) **Có** – Phát hành công văn FO-36**FED** theo đường thư bảo đảm có thời hạn 30 ngày. Có đáp ứng thời hạn tuân thủ không?
 - (a) **Không**. Gửi EAR cùng với Báo cáo Xử lý Vụ việc được đánh dấu "Các vi phạm được phát hiện trong quá trình kiểm tra theo quy trình .09(6) đã/chưa được giải quyết."
 - (b) **Có** – Thực hiện theo quy trình kiểm tra thông thường.

LƯU Ý: Không được phát hành nhiều hơn một công văn thông báo về kết quả tuân thủ. Nếu yêu cầu tuân thủ không được đáp ứng, hãy chuyển kết quả kiểm tra sang bộ phận xử lý vi phạm. Nếu nhiều cuộc kiểm tra theo quy trình .09(6) đối với một cơ sở được mở với cùng một vi phạm, thì thời hạn 30 ngày ban đầu vẫn có hiệu lực. Nếu phát hiện các vi phạm mới trong các lần kiểm tra sau đó theo quy trình .09(6), thì họ sẽ được gia hạn thêm thời hạn 30 ngày kể từ ngày kiểm tra.

² Hư hỏng kết cấu bao gồm kiểm thử độ kín khí đường ống hoặc bồn chứa không đạt mà không được điều tra ngay trong vòng 72 giờ, hư hỏng quan sát được đối với bồn chứa, hệ thống đường ống hoặc thùng chứa phụ hoặc "các điều kiện vận hành bất thường" khác do thanh tra xác định hoặc cần phải thực hiện đánh giá kỹ thuật.

³ Thời hạn tải lên biểu mẫu này được quy định trong Quy trình Đăng ký Sử dụng Quỹ dưới đây.

Bảng 1: Quy trình Phát hành Công văn

Mẫu Công văn	Người gửi	Theo dõi
FO-000: Điều tra Rò rỉ - Obs. Ô nhiễm Giếng quan trắc	Người phụ trách Vụ việc	Hành động khắc phục
FO-001: Điều tra Rò rỉ - Kiểm tra Hệ thống và Kiểm tra Cơ sở	Người phụ trách Vụ việc xem xét cùng với Thanh tra	Hành động Khắc phục và Tuân thủ
FO-001scd: Kiểm tra Cơ sở Đã Cải tạo - Rò rỉ ở Trụ bơm	Người phụ trách Vụ việc	Hành động khắc phục
FO-001scsp: Điều tra Sự cố Thùng tràn	Người phụ trách Vụ việc	Hành động khắc phục
FO-002: Điều tra Rò rỉ - Tác động đến Nguồn Nước uống Bên ngoài Cơ sở	Người phụ trách Vụ việc	Hành động khắc phục
FO-003: Điều tra Rò rỉ - Kiểm tra Hệ thống	Thanh tra	Tình trạng tuân thủ
FO-004: Xử lý Rò rỉ - Rò rỉ đã Xác nhận		

QUY TRÌNH ĐĂNG KÝ XIN XÁC NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HƯỞNG QUỸ (FE)

- 1) Sau khi nhận được Đơn đăng ký FE, sự kiện tài liệu kiểm tra sẽ được tạo ra trên GasLog.
 - a) *Biểu mẫu Kết quả Kiểm tra Vận hành UST* - phải được tải lên trong vòng **1** ngày làm việc kể từ ngày kiểm tra
 - b) *Biểu mẫu Xác định Mức khấu trừ từ Quỹ UST Xăng dầu* - phải được điền đầy đủ thông tin và tải lên theo mã sự kiện theo dõi 14a Kiểm tra Vận hành - Tuân thủ trong vòng **1 ngày làm việc** sau khi:
 - i) Nhận được bất kỳ tài liệu tuân thủ nào theo yêu cầu hoặc;
 - ii) Thời hạn tuân thủ 30 ngày theo công văn FO-036FED
- 2) Có tồn tại các vi phạm cần cung cấp hồ sơ tuân thủ hay không:
 - a) **Không** – Xử lý đơn đăng ký trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận được đơn đăng ký hợp lệ và tất cả các tài liệu cần thiết đã được Văn phòng Thực địa Bảo vệ Môi trường (EFO) tải lên GasLog?
 - i) **Không** – Liên hệ với EFO để hoàn tất việc tải tài liệu lên GasLog
 - ii) **Có**
 - (1) FE có được chấp thuận không?
 - (a) **Không** – Soạn thảo lệnh FED.
 - (b) **Có** – Gửi văn bản chấp thuận FE.
 - b) **Có** - Tạm hoãn ra quyết định cuối cùng cho đến khi hết thời hạn 30 ngày theo công văn FO-36**FED**. FE có được chấp thuận không?
 - i) **Không** – Vi phạm có được khắc phục hay không?
 - (1) **Không** – Soạn thảo lệnh FED và kèm theo các hình phạt dân sự cho những vi phạm đó.
 - (2) **Có** – Soạn thảo lệnh FED mà không áp dụng hình phạt dân sự.
 - ii) **Có** – Có phát hiện thấy các vi phạm ảnh hưởng đến mức khấu trừ hay không?
 - (1) **Không** – Vi phạm có được khắc phục hay không?
 - (a) **Không** – Soạn thảo lệnh FDA với các hình phạt dân sự cho những vi phạm đó
 - (b) **Có** – Soạn thảo văn bản chấp thuận FE.
 - (2) **Có** – Vi phạm có được khắc phục hay không?
 - (a) **Không** – Soạn thảo lệnh FDA với các hình phạt dân sự cho những vi phạm đó.
 - (b) **Có** – Soạn thảo lệnh FDA mà không áp dụng hình phạt dân sự.



Nhiên liệu Hỗn hợp

Trước khi đưa vào vận hành một hệ thống UST được thiết kế để lưu trữ các loại nhiên liệu hỗn hợp ethanol có hàm lượng ethanol cao hơn 10% hoặc hỗn hợp có hàm lượng diesel sinh học cao hơn 20%, chủ sở hữu bồn phải điền và nộp [Danh sách Kiểm tra Tính tương thích của Thiết bị \(CN-1285\)](#) cùng với bản [Tuyên bố về Tính tương thích \(CN-1283\)](#) chỉ ra rằng các bộ phận của hệ thống UST sẽ tương thích với sản phẩm được lưu trữ.

Các loại nhiên liệu hỗn hợp ethanol được định danh bằng hàm lượng ethanol có trong nhiên liệu. Nhiên liệu được dán nhãn E-85 có chứa 85% hàm lượng ethanol và 15% xăng. E-10 chỉ chứa 10% hàm lượng ethanol và 90% xăng. Các hỗn hợp diesel sinh học được định danh bằng hàm lượng diesel sinh học có trong nhiên liệu. Nhiên liệu được dán nhãn B-20 có chứa 20% hàm lượng diesel sinh học và 80% diesel. Với tất cả sự quan tâm dành cho các loại nhiên liệu thay thế, điều quan trọng cần nhớ là không phải thành phần nào của hầu hết các hệ thống UST được thiết kế để chứa và phân phối các sản phẩm xăng dầu cũng có thể tương thích với các loại nhiên liệu thay thế.

Ban phụ trách đảm nhận vấn đề bảo quản an toàn các sản phẩm xăng dầu (TCA 68-215-102), bao gồm cả các loại nhiên liệu hỗn hợp, theo định nghĩa đã được quy định về xăng dầu. Các hệ thống UST lưu trữ các loại nhiên liệu hỗn hợp phải tuân thủ tất cả các yêu cầu đối với UST. Ban phụ trách lo ngại về tính tương thích của các loại nhiên liệu hỗn hợp với các bộ phận của hệ thống UST được thiết kế để lưu trữ tỉ lệ phần trăm xăng dầu cao hơn nhiều. Các bộ phận của hệ thống UST có thể phải chịu ảnh hưởng bất lợi do tương tác với các loại nhiên liệu hỗn hợp.

Các Tùy chọn Trụ bơm

Trụ bơm là bộ phận quan trọng của hệ thống nhiên liệu UST. Các nhà sản xuất trụ bơm bán các trụ bơm mà họ xác nhận là hoàn toàn tương thích với các loại nhiên liệu hỗn hợp. Đây là lựa chọn mà Ban phụ trách khuyến nghị sử dụng cho các nhiên liệu hỗn hợp.

Nếu chủ sở hữu bồn chứa muốn sử dụng trụ bơm hiện hữu cho các loại nhiên liệu hỗn hợp, đơn vị lắp đặt phải xác nhận rằng tất cả các bộ phận của trụ bơm được liệt kê trong Mục 2 của Danh sách Kiểm tra Tính tương thích của Thiết bị chứa Ethanol (CN-1285) đều có xác nhận của nhà sản xuất hoặc có Dấu UL là tương thích với nhiên liệu hỗn hợp, bằng cách điền vào danh sách kiểm tra. Nếu tất cả các bộ phận được đánh dấu là "Có" thì trụ bơm được xem là tương thích với các loại nhiên liệu hỗn hợp.

Nếu bất kỳ bộ phận nào được liệt kê trong danh sách không thể được xác minh là có Dấu UL hoặc có xác nhận tương thích của nhà sản xuất, thì trụ bơm không được xem là tương thích với các loại nhiên liệu hỗn hợp ethanol. Các trụ bơm không có xác nhận của nhà sản xuất hoặc không có Dấu UL là tương thích với nhiên liệu hỗn hợp ethanol phải được kiểm tra hàng ngày xem có rò rỉ hoặc lỗi thiết bị hay không, bằng cách sử dụng [Biểu mẫu Kiểm tra Trụ bơm Hàng ngày \(CN-1284\)](#). Phải sử dụng một biểu mẫu cho mỗi trụ bơm hoặc MPD (trụ bơm nhiều loại sản phẩm) được kết nối với một bồn chứa nhiên liệu hỗn hợp. Các hồ sơ này phải được lưu giữ tại cơ sở trong thời hạn một năm.

Để biết thêm thông tin về các loại Nhiên liệu Thay thế, quý vị có thể truy cập vào website của EPA:

<https://www.epa.gov/ust/emerging-fuels-and-underground-storage-tanks-usts#tab-1>



**Chủ sở hữu Bồn chứa
Hướng dẫn Tham khảo Nhanh**

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

Tại sao Điều này Quan trọng

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm (Ban phụ trách) hợp tác với Hiệp hội Nhiên liệu và Cửa hàng Tiện lợi của Tennessee đã xây dựng Hướng dẫn Tham khảo Nhanh dành cho Chủ sở hữu Bồn chứa này để giúp quý vị hiểu rõ các yêu cầu tối thiểu nhằm vận hành chính xác cơ sở bồn chứa ngầm (UST) ở Tiểu bang Tennessee. Các yêu cầu này bao gồm nhưng không giới hạn ở những mục sau:

- Lệ phí và Đăng ký
- Đào tạo Người vận hành
- Phát hiện Rò rỉ Bồn chứa Hàng tháng
- Phát hiện Rò rỉ Đường ống
- Bảo vệ Chống ăn mòn
- Chống Tràn đổ và Đầy tràn
- Trụ bơm Nhiên liệu Động cơ
- Kiểm tra Toàn diện
- Đóng Bồn chứa và/hoặc Đường ống
- Lưu giữ Hồ sơ
- Báo cáo

Nếu quý vị tuân thủ các quy định, quý vị có thể nhận được hoàn tiền từ Quỹ; tiếp tục được tiếp nhận nhiên liệu; bảo vệ khách hàng, nhân viên và cộng đồng của mình; đồng thời tránh phải nộp các khoản tiền phạt. Hơn nữa, bằng việc theo dõi trang thiết bị của mình hàng tháng, quý vị sẽ đảm bảo không bị hao tổn xăng dầu, đó là một biện pháp kinh doanh tốt nhất.



Chủ sở hữu cũng được yêu cầu duy trì trách nhiệm về tài chính. Điều này có nghĩa là nếu xảy ra rò rỉ nhiên liệu, thì trách nhiệm của chủ sở hữu là đảm bảo rằng tình trạng rò rỉ đó cần được điều tra và dọn sạch. **Việc này có thể rất tốn kém.**

Tennessee may mắn có một quỹ Tiểu bang dành cho các chủ sở hữu nhằm hỗ trợ chi phí để dọn sạch các vụ rò rỉ nhiên liệu. Có thể sẽ phải áp dụng mức khấu trừ hoàn tiền quỹ cao hơn nếu không nộp hồ sơ tuân thủ vận hành hoàn chỉnh. Cần phải nộp đơn đăng ký theo đúng thời hạn để được nhận hoàn tiền. Do đó, việc ghi chép lưu giữ hồ sơ tuân thủ vận hành là rất quan trọng.

Hoàn tiền từ quỹ là một công việc khá phức tạp và điều quan trọng là quý vị hiểu được quy trình đăng ký. Vui lòng liên hệ với Ban phụ trách nếu quý vị có câu hỏi vì chúng tôi muốn quý vị có thể nhận được quyền lợi này. Vui lòng tham khảo Sổ tay Vận hành Bồn chứa hiện hành để biết thêm thông tin.

Tài liệu này không thay thế cho luật pháp và các quy định pháp luật của Tiểu bang Tennessee, và bản thân tài liệu này cũng không phải là luật hoặc quy định pháp luật. Để hiểu đầy đủ và toàn diện về luật pháp và các quy định pháp luật, vui lòng tham khảo Đạo luật về Bồn chứa Xăng dầu Ngầm của Tiểu bang Tennessee T.C.A. § 68-215-101, Các Quy định ở Chương 0400-18-01 và thông tin bổ sung được cung cấp trong Sổ tay Vận hành Bồn chứa và Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa. Có thể truy cập các tài liệu này từ website của Ban phụ trách:

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/compliance-inspections/standardized-inspection-process.html>

Nếu quý vị có bất kỳ câu hỏi nào về hướng dẫn tham khảo này hoặc các yêu cầu luật định, hãy gọi cho văn phòng thực địa tại địa phương của quý vị (xem trang cuối của tài liệu này) hoặc gửi email cho Ban phụ trách theo địa chỉ Tanks.UST@tn.gov.



Lệ phí/Đăng ký

- Quý vị phải trả lệ phí hàng năm theo quy định là \$125 cho mỗi bồn chứa/khoang chứa. (**Lệ phí được tạm hoãn từ ngày 01 tháng 7 năm 2021 đến ngày 30 tháng 6 năm 2026**)*
- Khi lắp đặt hệ thống UST, quý vị phải gửi Thông báo Trước Lắp đặt theo Mẫu của Ban phụ trách (CN-1288) và đóng lệ phí 15 ngày trước khi lắp đặt.
- Quý vị phải báo cáo về bất kỳ thay đổi nào đối với hệ thống UST của mình trong vòng 30 ngày, sử dụng Mẫu Thông báo của Ban phụ trách (CN-1260). Những thay đổi này có thể bao gồm:
 - Thông tin về cơ sở
 - Thay đổi quyền sở hữu
 - Thay đổi về trang thiết bị hoặc sản phẩm
 - Thay đổi tình trạng vận hành

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/notification-fees.html>

KHÔNG ĐƯỢC TIẾP NHẬN NHIÊN LIỆU

Mọi hoạt động tiếp nhận nhiên liệu đều vi phạm T.C.A. 68-215-106(a)

Hành động tiếp nhận nhiên liệu có thể bị phạt tiền lên đến \$10.000.

T.C.A. 68- 215-121

Tháo thẻ trái phép là hành vi phạm tội Bậc C

Liên hệ Ban phụ trách UST theo số (615) 532-0945

Nếu quý vị không nộp *lệ phí hoặc có các vi phạm dẫn đến phán quyết cuối cùng, các bồn chứa của quý vị có thể bị gắn thẻ đỏ. Nếu điều này xảy ra, quý vị **KHÔNG ĐƯỢC THÁO THẺ** cho đến khi nhận được văn bản cho phép tháo thẻ của Giám đốc Ban phụ trách. Việc tháo thẻ trước quy định có thể bị phạt tiền do hành vi phạm tội Bậc C. Để biết thêm thông tin, vui lòng liên hệ với văn phòng thực địa tại địa phương của quý vị hoặc truy cập:

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks.html>

Đào tạo Người vận hành

Quý vị phải tạo tài khoản trên website Tank Helper của Tennessee, hoàn thành chương trình đào tạo người vận hành, và chỉ định người vận hành đã qua đào tạo Bậc A và B cho từng cơ sở.

<https://tdec.tn.gov/tankhelper>

Quý vị cần trợ giúp? Hãy gửi email đến BG-Help_Desk@tn.gov hoặc gọi đến số (615) 532-0287.

Xin lưu ý, nếu có sự thay đổi người vận hành ở cơ sở của quý vị, thì quý vị phải chỉ định người vận hành Bậc A và B mới trong vòng 30 ngày.

Bảng dưới đây có chứa mô tả chung về từng bậc đào tạo người vận hành. Chủ sở hữu có thể đáp ứng các yêu cầu đối với tất cả các bậc.

	Người vận hành Bậc A	Người vận hành Bậc B	Người vận hành Bậc C
<i>Ai phù hợp với cấp bậc người vận hành này?</i>	Người thường chú trọng đến các yêu cầu theo luật định và quy định liên quan đến việc vận hành và bảo dưỡng hệ thống UST	Người thường chịu trách nhiệm thực hiện trên hiện trường các yêu cầu theo quy định pháp luật hiện hành đối với UST và thực hiện các hoạt động hàng ngày về vận hành, bảo dưỡng và lưu giữ hồ sơ UST tại một hoặc nhiều cơ sở	Người thường ở tuyến đầu ứng phó với các sự kiện trong tình trạng khẩn cấp hoặc ứng phó với các tình huống báo động

Phát hiện Rò rỉ Bồn chứa

Phải sử dụng biện pháp theo dõi khe hở ở tất cả các bồn chứa được lắp đặt vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007.

Phải áp dụng một hình thức phát hiện rò rỉ hàng tháng ở các bồn chứa, có thể là một trong các lựa chọn sau đây:

- Đo bồn chứa tự động (**ATG**)
- Đo bồn chứa thủ công (**MTG**)
- Đối chiếu lượng hàng tồn thống kê (**SIR**)
- Theo dõi khe hở (**IM**)

Các bộ phận của thiết bị Phát hiện Rò rỉ (dạng cơ & điện tử) phải được kiểm thử khả năng vận hành hàng năm.

- Tham khảo Sổ tay Vận hành Bồn chứa để biết thêm thông tin

<https://www.tn.gov/environment/prograiTi-areas/ust-underground-storage-tanks/compliance-inspections/standardized-inspection-process.html>

Phát hiện Rò rỉ Đường ống

Phải sử dụng biện pháp theo dõi khe hở ở tất cả các hệ thống đường ống có áp suất được lắp đặt vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007.

- Phải áp dụng hai hình thức phát hiện rò rỉ ở các hệ thống đường ống có áp suất:
 - Định kỳ (rò rỉ nhỏ)
 - Thảm họa (rò rỉ lớn)
- Cần phải kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của bể gom cho hệ thống đường ống có áp suất bằng biện pháp theo dõi khe hở ba năm một lần.
- Có thể phải áp dụng hình thức phát hiện rò rỉ ở đường ống hút.
- Tham khảo Sổ tay Vận hành Bồn chứa để biết thêm thông tin.

Bảo vệ Chống ăn mòn

- Các bồn chứa và hệ thống đường ống ngầm bằng thép phải được bảo vệ chống ăn mòn (rỉ sét). Việc bảo vệ chống ăn mòn này bao gồm cả các bộ phận kim loại tiếp xúc với nước đọng, cũng như với mặt đất.
- Các hệ thống bảo vệ cathode phải được vận hành và kiểm tra đúng cách mỗi ba năm một lần.
- Tham khảo Sổ tay Vận hành Bồn chứa để biết thêm thông tin.



Nếu không có biện pháp bảo vệ chống ăn mòn đúng cách, quý vị có thể sẽ gặp phải sự cố rò rỉ sản phẩm.

Chống Tràn đổ và Đầy tràn

- Phải lắp đặt thiết bị chống tràn đổ và đầy tràn trên tất cả các bồn chứa có thể tiếp nhận một lần nhiều hơn 25 gallon. Thùng tràn được thiết kế để chứa lượng nhiên liệu nhỏ trong quá trình tiếp nhận.
- Quý vị phải kiểm tra các thùng tràn mỗi tháng một lần và lập hồ sơ bằng cách sử dụng Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện hàng tháng của Ban phụ trách (CN-2544).
- Phải kiểm thử tình trạng nguyên vẹn và chức năng hoạt động của thiết bị Chống Tràn đổ và Đầy tràn ít nhất ba năm một lần.

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/forms-guidance.html>



Hãy nhớ dọn sạch nhiên liệu/nước/mảnh vụn ra khỏi thùng tràn và xử trí rác thải đúng cách.

Tham khảo Sổ tay Vận hành Bồn chứa để biết thêm thông tin.

Trụ bơm Nhiên liệu Động cơ

Phải kiểm tra các trụ bơm hàng quý xem liệu có hiện tượng nhỏ giọt hoặc thấm từ bộ lọc hoặc đường ống bên dưới thiết bị hay không, và lưu giữ nhật ký kiểm tra.

Các hoạt động kiểm tra này phải được ghi chép vào Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện của Ban phụ trách (CN-2544) bằng cách truy cập liên kết ở trên.

Vui lòng lưu ý rằng các cơ quan khác, gồm cả Sở Nông nghiệp, và các cơ quan kiểm soát ô nhiễm không khí địa phương hoặc tiểu bang đều có các yêu cầu theo quy định pháp luật đối với hoạt động của trụ bơm. Nếu quý vị cần hỗ trợ, vui lòng liên hệ với bộ phận Hỗ trợ Doanh nghiệp Nhỏ theo số (615) 532-8013 hoặc 1-800-734-3619 hoặc qua email BGSPEAP@tn.gov.

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/sbeap-small-business-environmental-assistance.html>



Vui lòng nhớ dọn sạch nhiên liệu/nước/mảnh vụn ra khỏi bể gom của trụ bơm và xử trí rác thải đúng cách.

Kiểm tra Toàn diện

Kiểm tra toàn diện hàng tháng và hàng năm phải được thực hiện:

- Hàng tháng
 - Thiết bị Chống Tràn đổ
 - Thiết bị Phát hiện Rò rỉ
- Hàng năm
 - Bể gom Thùng chứa
 - Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Cầm tay



Các hoạt động kiểm tra toàn diện phải được lập hồ sơ và ghi chép vào Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện của Ban phụ trách (CN-2544). Tham khảo Sổ tay Vận hành Bồn chứa để biết thêm thông tin.

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/fonTis-guidance.html>

Đóng Bồn chứa và/hoặc Đường ống

Nếu quý vị có dự định đóng bồn chứa và/hoặc đường ống, hãy điền vào *Đơn xin Đóng Vĩnh viễn Bồn chứa Ngầm* (CN-0928) và nộp cho văn phòng thực địa thích hợp để đánh giá và phê duyệt. Sau khi đơn được duyệt, quý vị có một năm để hoàn tất quy trình đóng phù hợp với các yêu cầu của Ban phụ trách. Sau khi việc đóng bồn chứa hoàn tất, quý vị phải nộp *Báo cáo Đóng Vĩnh viễn Bồn chứa* (CN-0927) cùng với Biểu mẫu Thông báo của Ban phụ trách (CN-1260). Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập liên kết này:

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/closure.html>

Lưu giữ Hồ sơ

Quý vị phải lưu giữ các hồ sơ sau đây:

- Bảo vệ chống ăn mòn
- Hồ sơ đóng bồn chứa, nếu có
- Hồ sơ về tính tương thích
- Chỉ định người vận hành Bậc A/B
- Phát hiện rò rỉ, gồm cả kiểm thử khả năng vận hành
- Kiểm tra tràn đổ & đầy tràn
- Nhật ký kiểm tra trụ bơm
- Hồ sơ lắp đặt, nếu có
- Sửa chữa/thay thế, nếu có
- Hồ sơ hoạt động kiểm tra toàn diện

Tham khảo Sổ tay Vận hành Bồn chứa để biết các yêu cầu cụ thể. Ban phụ trách đã lập các biểu mẫu lưu giữ hồ sơ có thể điền thông tin, được cung cấp trên website của Ban phụ trách:

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/fonTis-guidance.html>

Báo cáo

Quý vị phải báo cáo cho Ban phụ trách về bất kỳ thay đổi nào đối với hệ thống UST, thông tin cơ sở, hoặc thông tin về chủ sở hữu/người vận hành trong vòng 30 ngày kể từ ngày có thay đổi. Quý vị phải báo cáo trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc đã xác nhận rò rỉ cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ sau khi phát hiện. Hãy xem Sổ tay Vận hành Bồn chứa để biết thông tin chi tiết về trường hợp nghi ngờ/đã xác nhận rò rỉ.

Tính Tương thích Nhiên liệu

Các hệ thống UST được dùng để lưu trữ các chất thuộc diện quản lý được pha trộn với hơn 10% hàm lượng ethanol hoặc hơn 20% hàm lượng diesel sinh học phải tuân thủ các yêu cầu về tính tương thích nhiên liệu.

Có thể xem danh sách kiểm tra và các biểu mẫu cần dùng trên website này:

<https://www.tn.gov/environment/prograiTi-areas/ust-underground-storage-tanks/coalTipNance-inspections/alternative-fuels.html>

Lớp học về Bồn chứa

Ban phụ trách cung cấp chương trình đào tạo miễn phí đặc biệt hữu ích cho các chủ sở hữu bồn chứa mới. Thanh tra của Ban phụ trách thực hiện việc đào tạo và giải thích những việc cần làm để chuẩn bị cho một cuộc kiểm tra tuân thủ cũng như đảm bảo cơ sở của quý vị luôn tuân thủ các quy định. Việc kiểm tra cơ sở diễn ra ít nhất ba năm một lần, và các cơ sở mới có thể được kiểm tra trong năm đầu tiên hoạt động.

Lịch học và thông tin đăng ký được cung cấp tại website này:

<https://www.tn.gov/environment/prograiTi-areas/ust-underground-storage-tanks/operator-training.html>

Tổng kết

Vai trò sở hữu các hệ thống UST không chỉ bao gồm hoạt động đưa nhiên liệu vào (các) bồn chứa và bán nhiên liệu. Việc này còn đòi hỏi sự hiểu biết về cách vận hành và bảo dưỡng trang thiết bị cũng như lưu giữ hồ sơ đúng cách. Việc không tuân thủ có thể đem lại tác động tài chính đáng kể do tình trạng thất thoát sản phẩm, chi phí dọn sạch môi trường tốn kém, và thậm chí là mất hoàn tiền từ Quỹ và/hoặc bị phạt tiền.

Quý vị có thắc mắc?

Hãy gọi điện hoặc gửi email cho văn phòng thực địa bảo vệ môi trường tại địa phương của quý vị.

Văn phòng Thực địa Bảo vệ Môi trường

<https://www.tn.gov/environment/contacts/about-field-offices>

Quý vị có thắc mắc về Môi trường Tennessee?
Hãy gọi số 1-888-891-TDEC (8332)
ask.tdec@tn.gov

Nashville

711 R.S. Gass Boulevard
Nashville, Tennessee 37243
Điện thoại: (615) 761-7590

[Rhonda Key](#)

Quản lý Văn phòng Thực địa

Cookeville

1221 South Willow Avenue
Cookeville, Tennessee 38506
Điện thoại: (931) 337-4172

[Frank Pointer](#)

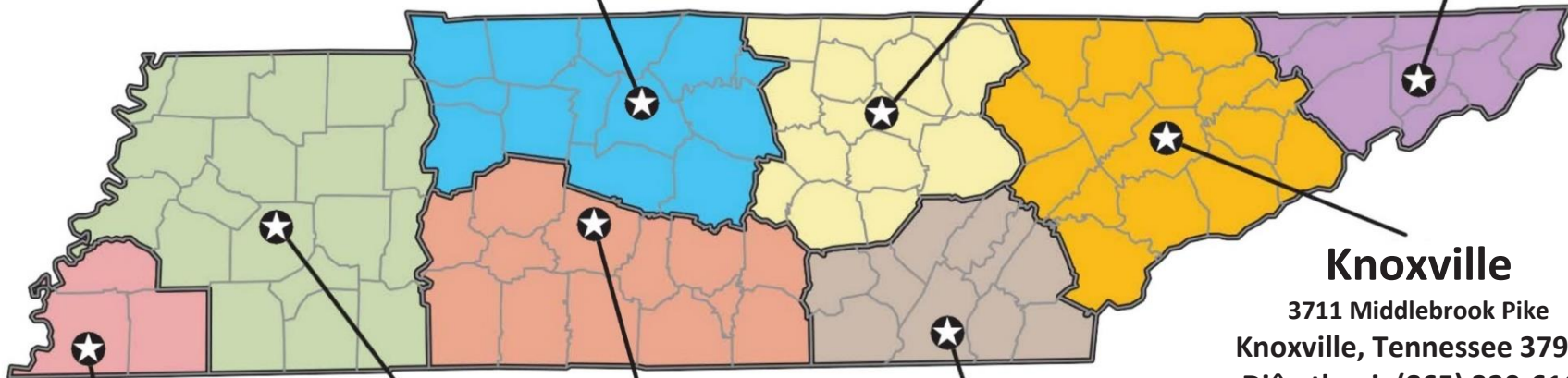
Quản lý Văn phòng Thực địa

Thành phố Johnson

2305 Silverdale Road
Johnson City, Tennessee 37601
Điện thoại: (423) 438-9100

[Kevin Rice](#)

Quản lý Văn phòng Thực địa



Jackson

1625 Hollywood Drive
Jackson, Tennessee 38305
Điện thoại: (901) 232-5968

[Roshanda Forsythe](#)

Quản lý Văn phòng Thực địa

Chattanooga

1301 Riverfront Parkway, Suite #206
Chattanooga, Tennessee 37402
Điện thoại: (423) 326-7935

[Frank Pointer](#)

Quản lý Văn phòng Thực địa

Knoxville

3711 Middlebrook Pike
Knoxville, Tennessee 37921
Điện thoại: (865) 320-6168

[Holly Marlowe](#)

Quản lý Văn phòng Thực địa

Memphis

8383 Wolf Lake Drive
Bartlett, Tennessee 38133
Điện thoại: (901) 232-5968

[Roshanda Forsythe](#)

Quản lý Văn phòng Thực địa

Columbia

1421 Hampshire Pike
Columbia, Tennessee 38401
Điện thoại: (931) 306-8712

[Dale Robinson](#)

Quản lý Văn phòng Thực địa



Stan Boyd, Giám đốc
Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

(615) 532-0945

Stan.Boyd@tn.gov



Hướng dẫn Tham khảo dành cho Người vận hành Bồn chứa

Ngày 12 tháng 4 năm 2022

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm

Mục lục

Chương 1 Giới thiệu	13
Các Biểu mẫu Cho phép điền	14
Thông báo	14
Tuân thủ về Vận hành	14
Chương 2 Lệ phí và Đăng ký, Thẻ Đỏ và Trách nhiệm Tài chính.....	16
Chương 3 Đào tạo Người vận hành & Chương trình Đào tạo Tank Helper của Tennessee	10
Tóm tắt về Bạc của Người vận hành	10
Chương trình Đào tạo Tank Helper của Tennessee https://tdec.tn.gov/tankhelper	12
Tạo Tài khoản Mới	12
Đăng nhập Tài khoản Hiện tại	20
Bảng điều khiển Thông tin đào tạo	21
Người vận hành: Thêm Tài khoản Chủ sở hữu	24
Chủ sở hữu: Chỉ định Người vận hành cho Cơ sở của quý vị	27
Người vận hành: Chấp nhận Chỉ định của Chủ sở hữu	30
Chương 4 Phát hiện Rò rỉ Bồn chứa & Đường ống	32
Phát hiện Rò rỉ Bồn chứa.....	32
Đo Bồn chứa Tự động (ATG).....	33
Đối chiếu Lượng Hàng tồn Thống kê (SIR).....	34
Theo dõi Khe hở bằng Thùng chứa Phụ	37
Đo Bồn chứa Thủ công (MTG).....	39
Phát hiện Rò rỉ Đường ống	40
Chương 5 Bảo vệ Chống ăn mòn	43
Yêu cầu:	44
Lưu giữ Hồ sơ:	44
Chương 6 Thiết bị Chống Tràn đổ	45
Yêu cầu:	45
Sửa chữa và Thay thế	45
Lưu giữ Hồ sơ:	46
Chương 7 Thiết bị Chống đầy tràn	47
Yêu cầu & Lưu giữ Hồ sơ:	48
Chương 8 Trụ bơm Nhiên liệu Động cơ	49
Chương 9 Kiểm tra Toàn diện Công tác Vận hành và Bảo dưỡng.....	50
Yêu cầu:	50
Lưu giữ Hồ sơ:	51
Chương 10 Tạm ngừng Hoạt động	51
Yêu cầu đối với TOS:.....	51
Để đưa các Bồn chứa từ Trạng thái TOS trở về CIU:	52
Chương 11 Đóng Hệ thống UST	53

Chương 12 Sửa chữa và Thay thế	54
SỬA CHỮA:	54
THAY THẾ:	54
KIỂM THỬ, LƯU GIỮ HỒ SƠ VÀ BÁO CÁO	54
Chương 13 Nhiên liệu Hỗn hợp	56
Các Tùy chọn Trạ bơm	56
Chương 14 Các Chương trình theo Quy định có Liên quan khác	58

Chương 1 Giới thiệu

Hướng dẫn Tham khảo dành cho Người vận hành Bồn chứa được thiết kế dành cho người vận hành Bồn chứa Ngầm (UST) và đưa ra các yêu cầu tối thiểu về cách vận hành đúng cách cũng như duy trì sự tuân thủ theo quy định pháp luật đối với các hệ thống UST tại Tennessee. Cả Chủ sở hữu và Người vận hành bồn chứa đều phải chịu trách nhiệm theo Đạo luật về Bồn chứa Xăng dầu Ngầm của Tiểu bang Tennessee (Đạo luật UST) T.C.A. § 68-215-101 và tiếp theo. Hướng dẫn này cung cấp các thông tin về:

- Biểu mẫu và Thông báo
- Lệ phí và Đăng ký
- Thẻ Đỏ
- Trách nhiệm Tài chính
- Đào tạo Người vận hành
- Phát hiện Rò rỉ
- Bảo vệ Chống ăn mòn
- Chống Tràn đổ và Đầy tràn
- Trụ bơm Nhiên liệu Động cơ
- Tạm ngừng Hoạt động (TOS)
- Đóng Hệ thống UST
- Sửa chữa và Thay thế

Hướng dẫn này cũng nêu bật các phương pháp quản lý tốt nhất và các hành động tự nguyện mà quý vị có thể thực hiện nhằm cải thiện hiệu quả bảo vệ môi trường cũng như giảm thiểu rủi ro tài chính.

Tại sao Điều này Quan trọng

- Quý vị đang giúp bảo vệ sức khỏe cộng đồng và môi trường. Chất rò rỉ từ các UST, các trường hợp đổ tràn, đầy tràn, các bồn chứa và đường ống bị rò rỉ, đều có thể gây ô nhiễm đất và nguồn nước ngầm. Cộng đồng địa phương của quý vị có thể phải phụ thuộc vào nguồn nước ngầm để làm nguồn nước uống. Ngoài ra, rò rỉ từ các UST có thể dẫn đến hỏa hoạn hoặc cháy nổ, đe dọa đến an toàn công cộng.
- Việc ngăn chặn rò rỉ sẽ bảo vệ khoản đầu tư của doanh nghiệp quý vị. Điều quan trọng là phải duy trì sự tuân thủ, nhanh chóng phát hiện và báo cáo các trường hợp rò rỉ. Bên cạnh các khoản tiền phạt có thể phải chịu, chi phí dọn sạch rò rỉ có thể rất tốn kém và dẫn đến tình trạng kinh doanh ngừng trệ. Đồng thời, rò rỉ xăng dầu có thể ảnh hưởng xấu đến giá trị tài sản của quý vị. Bằng cách ứng phó nhanh chóng và khống chế vụ rò rỉ, quý vị có thể giảm được chi phí dọn sạch và thiệt hại môi trường.

Tài liệu này không thay thế cho luật pháp và các quy định pháp luật của Tiểu bang Tennessee, và bản thân tài liệu này cũng không phải là luật hoặc quy định pháp luật. Để hiểu đầy đủ và toàn diện về luật pháp và các quy định pháp luật, vui lòng tham khảo Đạo luật UST và các Quy định về Bồn chứa Ngầm ở Chương 0400-18-01. Có thể truy cập các Quy định này từ website của Tổng Thư ký Tiểu bang Tennessee: <https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm>.

Các Biểu mẫu Cho phép điền

Ban phụ trách Bồn chứa Ngầm (Ban phụ trách) có sẵn các biểu mẫu cho phép điền sau đây trên website:
<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/forms-guidance.html>:

Thông báo

MÔ TẢ BIỂU MẪU	MÃ SỐ
Thông báo của Người mua	CN-1392
Thay đổi Địa chỉ Gửi thư của Chủ sở hữu	CN-1383
Thông báo về Bồn chứa Ngầm	CN-1260
Thông báo về Chỉ dẫn Quyền sở hữu	CN-1186
Thông báo Trước Lắp đặt	CN-1288
Thông báo Thay đổi Quyền sở hữu của Người bán	CN-0911

Tuân thủ về Vận hành

MÔ TẢ BIỂU MẪU	MÃ SỐ
Báo cáo Kiểm thử Khả năng Vận hành của Hệ thống đo Bồn chứa Tự động Hàng năm	CN-2624
Báo cáo Công tác Theo dõi Khe hở dạng Điện tử Hàng năm	CN-1339
Báo cáo Kiểm thử Thủy tĩnh Tình trạng Nguyên vẹn của Bể gom Thùng chứa	CN-2664
Ghi chép Hàng ngày về Kiểm tra Trực quan các Bộ phận Trục bơm Không tương thích	CN-1284
Danh sách Kiểm tra Tính tương thích của Thiết bị	CN-1285
Khảo sát Công tác Kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode Mạ điện	CN-1140
Biểu mẫu Kết quả đo Bộ chỉnh lưu Hệ thống Bảo vệ Cathode dùng Dòng điện ngoài	CN-1282
Khảo sát Công tác Kiểm thử Hệ thống Bảo vệ Cathode dùng Dòng điện ngoài	CN-1309
Biểu mẫu Kiểm thử Thủy tĩnh Bể gom ở Mức thấp	CN-2644
Báo cáo Hàng tháng về Công tác Đo Bồn chứa Thủ công	CN-1367
Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm	CN-2544
Báo cáo Công tác Theo dõi Khe hở dạng Điện tử Hàng tháng	CN-1340
Nhật ký Kiểm tra Thùng tràn Hàng tháng	CN-1286
Kiểm thử Khả năng Vận hành của Thiết bị Chống đầy tràn	CN-2584
Kiểm thử Thiết bị Phát hiện Chính xác Rò rỉ và Độ kín khí Đường ống	CN-1341
Nhật ký Kiểm tra Trục bơm Hàng quý	CN-1287
Báo cáo Kiểm thử Thủy tĩnh Thiết bị Chống tràn đổ	CN-1366
Tuyên bố về Tính tương thích	CN-1283
Báo cáo Kiểm thử Độ kín khí Bồn chứa	CN-1601

Sử dụng bản đồ ở trang sau để liên hệ với văn phòng thực địa gần nhất với cơ sở của quý vị.

Văn phòng Thực địa Bảo vệ Môi trường

<https://www.tn.gov/environment/contacts/about-field-offices>

Quý vị có thắc mắc về Môi trường Tennessee?
Hãy gọi số 1-888-891-TDEC (8332)
ask.tdec@tn.gov

Nashville

711 R.S. Gass Boulevard
Nashville, Tennessee 37216
Điện thoại: (615) 761-7590

[Rhonda Key](#)

Quản lý Văn phòng Thực địa

Cookeville

1221 South Willow Avenue
Cookeville, Tennessee 38506
Điện thoại: (931) 337-4172

[Frank Pointer](#)

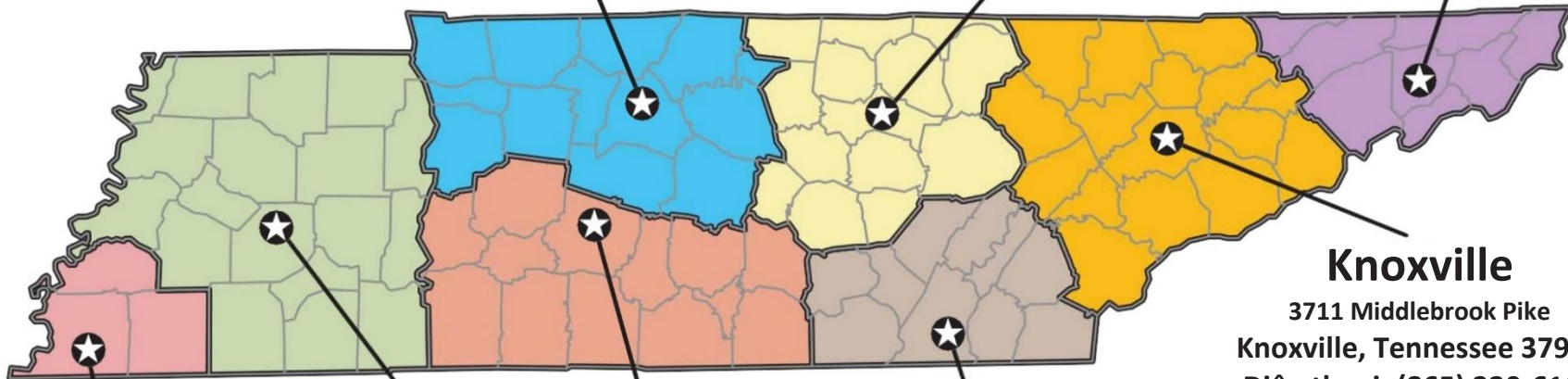
Quản lý Văn phòng Thực địa

Thành phố Johnson

2305 Silverdale Road
Johnson City, Tennessee 37601
Điện thoại: (423) 438-9100

[Kevin Rice](#)

Quản lý Văn phòng Thực địa



Knoxville

3711 Middlebrook Pike
Knoxville, Tennessee 37921
Điện thoại: (865) 320-6168

[Holly Marlowe](#)

Quản lý Văn phòng Thực địa

Jackson

1625 Hollywood Drive
Jackson, Tennessee 38305
Điện thoại: (731) 431-2924

[Ronda Johnson](#)

Quản lý Văn phòng Thực địa

Chattanooga

1301 Riverfront Parkway, Suite #206
Chattanooga, Tennessee 37402
Điện thoại: (931) 337-4172

[Frank Pointer](#)

Quản lý Văn phòng Thực địa

Columbia

1421 Hampshire Pike
Columbia, Tennessee 38401
Điện thoại: (931) 306-8712

[Dale Robinson](#)

Quản lý Văn phòng Thực địa

Memphis

8383 Wolf Lake Drive
Bartlett, Tennessee 38133
Điện thoại: (901) 232-5968

[Roshanda Forsythe](#)

Quản lý Văn phòng Thực địa



Stan Boyd, Giám đốc
Ban phụ trách Bồn chứa Ngâm

(615) 532-0945

Stan.Boyd@tn.gov

Chương 2 Lệ phí và Đăng ký, Thẻ Đỏ và Trách nhiệm Tài chính

Việc đăng ký sẽ xác định chủ sở hữu bồn chứa, các thiết bị được lắp đặt, địa chỉ thực của địa điểm, số lượng bồn chứa, thành phần trong bồn chứa, kích cỡ, vật liệu xây dựng, v.v. Thông báo cho Ban phụ trách ít nhất **15 ngày** trước khi lắp đặt bồn chứa xăng dầu ngầm và/hoặc các hệ thống UST bằng cách nộp *Thông báo Trước Lắp đặt Bồn chứa Ngầm* (CN-1288) có thể tìm thấy tại: <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/notification-fees.html>.

Các bồn chứa nhiên liệu hỗn hợp có hàm lượng ethanol lớn hơn 10% hoặc hàm lượng diesel sinh học lớn hơn 20% phải điền và nộp *Danh sách Kiểm tra Tính tương thích của Thiết bị* (CN-1285) và *Tuyên bố về Tính tương thích* (CN-1283). Nếu lắp đặt một hệ thống UST mới, các biểu mẫu phải được bao gồm trong Biểu mẫu CN-1288.

Ngoài thông báo trước khi lắp đặt, quý vị phải điền đầy đủ và nộp *Thông báo về Bồn chứa Ngầm*, theo biểu mẫu CN-1260 trong vòng **15 ngày** sau khi lắp đặt (các) hệ thống UST mới.

Tất cả các chủ sở hữu/cơ sở đều phải đăng ký tên doanh nghiệp với Tổng thư ký Tiểu bang Tennessee.

Quý vị cũng phải thông báo cho Ban phụ trách bất cứ khi nào có thay đổi đối với bất kỳ UST nào của mình. Đối với những thay đổi sau đây, quý vị phải báo cáo cho Ban phụ trách trong vòng **30 ngày** kể từ ngày có thay đổi:

- Thay đổi về quyền sở hữu: địa chỉ của chủ sở hữu và người vận hành; nâng cấp hoặc thay thế bồn chứa hoặc đường ống; đóng tạm thời hoặc vĩnh viễn bồn chứa hoặc ngăn bồn chứa, phương pháp phát hiện rò rỉ, sản phẩm được lưu trữ, và thông tin liên hệ
- Thay đổi về tình trạng hoạt động hoặc thay đổi một sản phẩm được lưu trữ từ thuộc diện quản lý sang không thuộc diện quản lý
- Thay đổi về Người vận hành Bậc A hoặc B phải được báo cáo lên cơ sở dữ liệu đào tạo trên nền tảng web của Ban phụ trách tại địa chỉ: <https://tdec.tn.gov/tankhelper>

Quý vị có thể tải về mẫu thông báo từ website của chúng tôi:

- <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/notification-fees.html> hoặc
- Quý vị có thể yêu cầu cung cấp mẫu thông báo bằng cách liên hệ với nhân viên tại bất kỳ văn phòng thực địa bảo vệ môi trường nào (xem bản đồ trên đây) hoặc gửi email tới UST.Tanks@tn.gov.

Vào ngày 01 tháng 7 năm 2004, Đạo luật về Bồn chứa Xăng dầu Ngầm của Tiểu bang Tennessee (Đạo luật UST) đã bắt đầu cho phép cơ quan có thẩm quyền được gắn thông báo hoặc thẻ vào trụ bơm và/hoặc họng nạp đối với bất kỳ bồn chứa nào không có giấy chứng nhận hợp lệ. Tiếp đến, Đạo luật Chính sách Năng lượng Liên bang năm 2005 đã yêu cầu các tiểu bang tiếp nhận kinh phí của Liên bang phải lập một chương trình ngăn cấm tiếp nhận nhiên liệu. Do vậy, Ban phụ trách đã xây dựng và triển khai một quy trình nhằm tuân thủ các luật này.

Vào ngày 01 tháng 7 năm 2008, các bản sửa đổi mới cho Đạo luật UST đã đơn giản hóa việc có cho phép đưa nhiên liệu vào trong UST hay không, bằng cách loại bỏ chứng chỉ hàng năm. Do vậy, bắt đầu từ ngày 01 tháng 7 năm 2008, những thay đổi sau đây đã có hiệu lực:

- Ban phụ trách không còn cấp giấy chứng nhận cho mỗi cơ sở;
 - Ban phụ trách sẽ cấp biên nhận nộp lệ phí bồn chứa hàng năm không phụ thuộc vào khả năng tiếp nhận nhiên liệu; và
 - Ban phụ trách có thẩm quyền gắn thẻ đỏ vào từng họng nạp cho tất cả các UST tại một cơ sở, ngăn cấm nạp nhiên liệu đối với các trường hợp:
 - Không nộp lệ phí bồn chứa hàng năm và các khoản phạt chậm nộp có liên quan; và
- Lệ phí được tạm hoãn từ ngày 01 tháng 7 năm 2021 đến ngày 30 tháng 6 năm 2026*.**
- Có vi phạm dẫn đến phán quyết cuối cùng và các án phạt dân sự

Thông tin các Cơ sở bị Ngăn cấm Tiếp nhận Nhiên liệu được đăng tải trên website của Ban phụ trách. Danh sách ngăn cấm tiếp nhận nhiên liệu được cập nhật thường xuyên cho các nhà phân phối xem xét. Quy trình gắn thẻ đỏ áp dụng cho tất cả các bồn chứa tại cơ sở, và không cho phép tháo thẻ cho đến khi nhận được văn bản cho phép tháo thẻ của Giám đốc Ban phụ trách. Như được ghi trên thẻ đỏ, việc tháo thẻ trái phép là hành vi phạm tội Bậc C theo T.C.A. § 68-215-106(d) quy định về thẻ đỏ.

KHÔNG ĐƯỢC TIẾP NHẬN NHIÊN LIỆU

Mọi hoạt động tiếp nhận nhiên liệu đều vi phạm T.C.A. 68-215-106(a)

Hành động tiếp nhận nhiên liệu có thể bị phạt tiền lên đến \$10.000.

T.C.A. 68-215-121

Tháo thẻ trái phép là hành vi phạm tội Bậc C

Liên hệ Ban phụ trách UST theo số (615) 532-0945

Ví dụ minh họa về Thẻ Đỏ

Chủ sở hữu/người vận hành UST buộc phải duy trì trách nhiệm tài chính đối với việc rò rỉ từ hệ thống UST. Trách nhiệm tài chính có nghĩa là quý vị phải:

- 1) Trả chi phí dọn sạch tình trạng nhiễm bẩn, và/hoặc

2) Bồi thường thiệt hại tài sản và/hoặc thương tích thân thể cho các bên thứ ba.

Tennessee may mắn có một quỹ tiểu bang dành cho các chủ sở hữu nhằm hỗ trợ chi phí để dọn sạch các vụ rò rỉ nhiên liệu. Quý vị có thể tìm thấy mẫu *Đơn xin Xác nhận Đủ điều kiện hưởng Quỹ* (CN-0943), trên website của Ban phụ trách: <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/forms-guidance.html>. Đơn xin xác nhận phải được điền đầy đủ thông tin và nộp đúng thời hạn yêu cầu để nhận được hoàn tiền. Sẽ có một cuộc kiểm tra tình trạng tuân thủ về vận hành để xác định tình trạng tuân thủ của quý vị tại thời điểm có nghi ngờ rò rỉ hoặc đã xác nhận rò rỉ xăng dầu. Số tiền khấu trừ mà quý vị sẽ trả để dọn sạch cơ sở của mình có thể cao hơn nếu cơ sở của quý vị không tuân thủ các quy tắc hoặc không nộp hồ sơ tuân thủ vận hành hoàn chỉnh theo quy định; do đó, việc ghi chép lưu giữ hồ sơ tuân thủ vận hành là rất quan trọng. Ngoài ra, số tiền khấu trừ có thể được giảm nếu thiết bị hệ thống UST đáp ứng các tiêu chí nhất định.

Chương 3 Đào tạo Người vận hành & Chương trình Đào tạo Tank Helper của Tennessee

Tóm tắt về Bậc của Người vận hành

Đạo luật Chính sách Năng lượng Liên bang năm 2005 yêu cầu tất cả các cơ sở phải chỉ định và sử dụng người vận hành đã qua đào tạo Bậc A, Bậc B và Bậc C.

	Người vận hành Bậc A	Người vận hành Bậc B	Người vận hành Bậc C
Ai phù hợp với cấp bậc người vận hành này?	Người thường chú trọng đến các yêu cầu theo luật định và quy định liên quan đến việc vận hành và bảo dưỡng hệ thống UST	Người thường chịu trách nhiệm thực hiện trên hiện trường các yêu cầu theo quy định pháp luật hiện hành đối với UST và thực hiện các hoạt động hàng ngày về vận hành, bảo dưỡng và lưu giữ hồ sơ UST tại một hoặc nhiều cơ sở	Người thường ở tuyến đầu ứng phó với các sự kiện trong tình trạng khẩn cấp hoặc ứng phó với các tình huống báo động

Chủ sở hữu chịu trách nhiệm chỉ định người vận hành Bậc A và Bậc B tại mỗi cơ sở. Chủ sở hữu cũng có thể lựa chọn hoàn thành khóa đào tạo người vận hành dưới vai trò người vận hành Bậc A và/hoặc Bậc B.

Để đáp ứng các yêu cầu đối với người vận hành Bậc C, phải đặt biển báo hoặc sổ tay hướng dẫn (không bắt buộc đối với cơ sở không có người giám sát) ở nơi dễ nhìn thấy trong quá trình làm việc thông thường. Ít nhất, biển báo hoặc sổ tay hướng dẫn phải bao gồm các nội dung sau:

1. Vai trò của nhân viên trong việc ứng phó với sự cố tràn đổ và đầy tràn,
2. Quy trình xử lý cảnh báo, báo động và phản ứng từ bảng điều khiển thiết bị phát hiện rò rỉ (nếu có),
3. Tên và số điện thoại của người liên lạc trong trường hợp khẩn cấp và để theo dõi các báo động thiết bị,
4. Số điện thoại khẩn cấp tại địa phương, và
5. Hướng dẫn duy trì khoảng cách an toàn đối với bất kỳ mối nguy hại tiềm ẩn nào.

Nếu cơ sở của quý vị không có người giám sát, thì người vận hành Bậc B chỉ định đã qua đào tạo dưới vai trò người vận hành Bậc C đã chỉ định sẽ đáp ứng yêu cầu này.

Có một số lựa chọn giúp đáp ứng yêu cầu về đào tạo người vận hành:

✓ **Chương trình Đào tạo Tank Helper của Tennessee**

Đây là chương trình đào tạo trực tuyến miễn phí do Ban phụ trách cung cấp để đáp ứng tất cả các yêu cầu về bậc người vận hành. Chủ sở hữu hệ thống UST có thể hoàn thành chương trình đào tạo người vận hành dựa trên thông tin thông báo hiện hành đối với cơ sở. Nếu thông tin này không chính xác, chủ sở hữu phải cập nhật bằng cách điền biểu mẫu sửa đổi Thông báo về Bồn chứa Ngầm (CN-1260). Người vận hành hệ thống UST phải hoàn thành tất cả các học phần đào tạo. Người vận hành có thể in chứng chỉ khi họ đã hoàn thành tất cả các học phần đào tạo.

✓ **Kỳ thi Quốc gia dành cho Người vận hành Hệ thống UST**

Kỳ thi người vận hành Bậc A và/hoặc B thuộc sự quản lý của Hội đồng Quy chuẩn Quốc tế (ICC) có thể được áp dụng để đáp ứng yêu cầu đào tạo người vận hành Bậc A và/hoặc B. Sẽ phải nộp một khoản phí không đáng kể cho mỗi kỳ thi và nếu người dự thi hoàn tất kỳ thi một cách thành công thì sẽ nhận được chứng chỉ có giá trị trong hai năm.

✓ **Lớp học về Bồn chứa**

Đây là lớp đào tạo một ngày do Ban phụ trách tổ chức dành cho các chủ sở hữu/người vận hành hoặc bất kỳ bên nào quan tâm. Lớp học được nhân viên của Ban phụ trách giảng dạy, đề cập đến mọi khía cạnh của việc tuân thủ vận hành hệ thống UST. Những ai đạt điểm số 70% trở lên trong kỳ thi cuối cùng sẽ nhận được giấy chứng nhận đào tạo người vận hành Bậc A/B. Mọi người khác sẽ nhận được giấy chứng nhận hoàn thành chương trình đào tạo.

Chủ sở hữu phải tạo tài khoản trên website Tank Helper của Tennessee (tại địa chỉ <https://tdec.tn.gov/tankhelper>) và chỉ định người vận hành Bậc A và B cho từng cơ sở. **Nếu có thay đổi về người vận hành Bậc A và/hoặc B, thì phải chỉ định người vận hành mới trong vòng 30 ngày.** Nếu quý vị cần trợ hỗ trợ, vui lòng liên hệ với bộ phận hỗ trợ của TDEC BG-Help_desk@tn.gov hoặc gọi điện theo số (615) 532-0287 và yêu cầu hỗ trợ đào tạo người vận hành. Một điều cần nhớ là nếu phát hiện có vi phạm lớn trong quá trình kiểm tra, thì người vận hành phải được đào tạo lại.

Phần sau đây của sổ tay vận hành này sẽ trình bày các quá trình từng bước cụ thể trực tuyến của Chương trình Đào tạo Tank Helper của Tennessee để:

- 1) Tạo tài khoản mới
- 2) Đăng nhập tài khoản
- 3) Bảng điều khiển thông tin đào tạo
- 4) Người vận hành thêm tài khoản chủ sở hữu
- 5) Chủ sở hữu chỉ định người vận hành tại cơ sở của họ, và
- 6) Người vận hành chấp nhận chỉ định của chủ sở hữu.

Chương trình Đào tạo Tank Helper của Tennessee

<https://tdec.tn.gov/tankhelper>

Tạo Tài khoản Mới

	<p>Để tạo tài khoản mới, nhấp vào nút Register (Đăng ký).</p>
--	--

	<p>Nhập địa chỉ email hai lần và bấm vào nút CONTINUE (TIẾP TỤC).</p>
--	--

ĐĂNG KÝ (tiếp tục)

Điền đầy đủ thông tin người dùng mới để tạo tài khoản.

Ghi lại thông tin đăng nhập với mật khẩu để sử dụng sau này.

Để nhận thông báo qua tin nhắn văn bản, hãy nhập số điện thoại di động cùng với thông tin của nhà mạng.

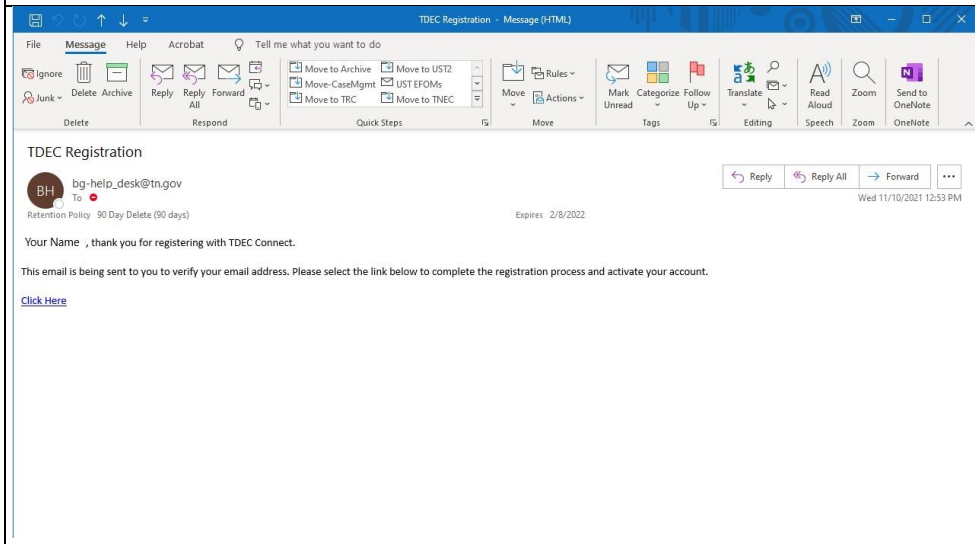
Nhấp vào **CONTINUE (TIẾP TỤC)**.

ĐĂNG KÝ THÀNH CÔNG

Quý vị sẽ nhận được một **email** xác thực có chứa liên kết có hiệu lực trong 30 phút.

Mở email và nhấp vào liên kết đó để tiếp tục.

XÁC THỰC ĐỊA CHỈ EMAIL

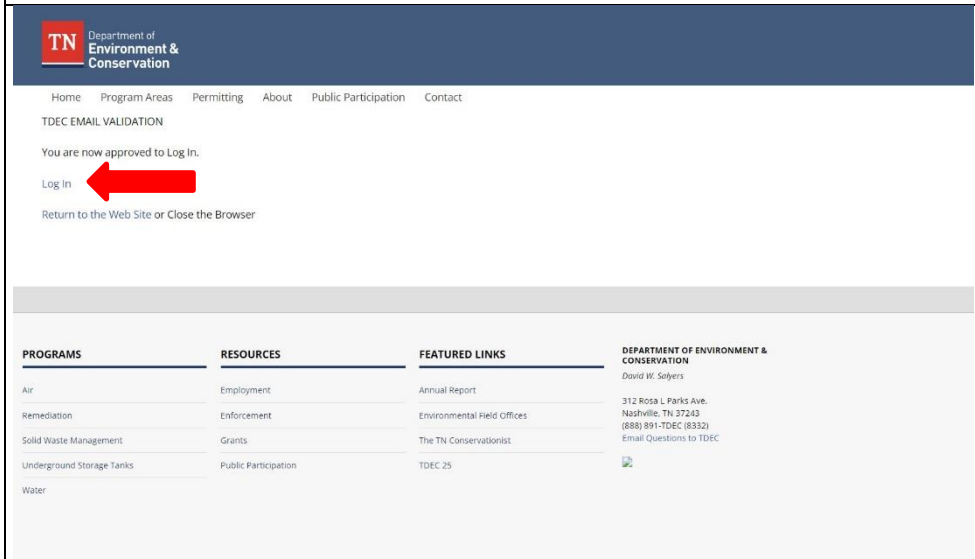


Đây là email chứa liên kết từ địa chỉ bg-help_desk@tn.gov.

Nhấp vào **Click Here** (Nhấp vào Đây).

Nhấp vào liên kết để xác thực địa chỉ email của quý vị.

XÁC THỰC ĐỊA CHỈ EMAIL (Tiếp tục)



Liên kết có trong email sẽ đưa quý vị đến màn hình xác thực địa chỉ email.

Nhấp vào **Log In** (Đăng nhập).

ĐĂNG NHẬP ỨNG DỤNG

Đăng nhập bằng địa chỉ email và mật khẩu (mật khẩu đã nhập khi lập hồ sơ người dùng).

Nhấp vào **Log In (Đăng nhập)**.

ĐĂNG NHẬP ỨNG DỤNG (tiếp tục)

Bấm vào tùy chọn "phone" hoặc "email" để nhận mã bảo mật gồm sáu chữ số qua điện thoại hoặc email.

Nếu trước đây quý vị đã nhập số điện thoại và thông tin nhà mạng, sẽ có một mã bảo mật gồm sáu chữ số được gửi qua tin nhắn văn bản.

Nếu không, mã bảo mật sáu chữ số sẽ được gửi qua email.

Nhấp vào **CONTINUE (TIẾP TỤC)**.

ĐĂNG NHẬP ỨNG DỤNG (tiếp tục)

TN Department of Environment & Conservation

Home Program Areas Permitting About Public Participation Contact

A code has been sent to your phone. Please respond within 30 minutes.

Enter the code here:

[Continue](#)

PROGRAMS	RESOURCES	FEATURED LINKS	DEPARTMENT OF ENVIRONMENT & CONSERVATION
Air	Employment	Annual Report	David W. Salyers
Remediation	Enforcement	Environmental Field Offices	312 Rosa L Parks Ave. Nashville, TN 37243 (888) 891-TDEC (8332) Email Questions to TDEC
Solid Waste Management	Grants	The TN Conservationist	
Underground Storage Tanks	Public Participation	TDEC 25	
Water			

Nhập mã bảo mật gồm sáu chữ số đã nhận được qua tin nhắn văn bản hoặc email.

Nhấp vào **CONTINUE (TIẾP TỤC)**.

ĐĂNG NHẬP ỨNG DỤNG THÀNH CÔNG

TN Tennessee Tank Helper Underground Storage Tank Operator Training

Profile mark.brawell@tn.gov (Settings) Log Out

Operator Training

TENNESSEE UST OPERATOR TRAINING

Owners of facilities which have underground storage tanks are now required to have operators oversee and maintain the tanks. Operators will be required to take training for underground storage tanks. The application will allow owners to designate operators and allow operators to take online training. There are three categories of operators: A, B, and C. Owners will be required to state the designated operators for all of the owner's facilities. The designated operators using the application for training will be required to take the modules which are required for the facility that they are designated for.

Login

You are already logged in

[Go to Dashboard](#)

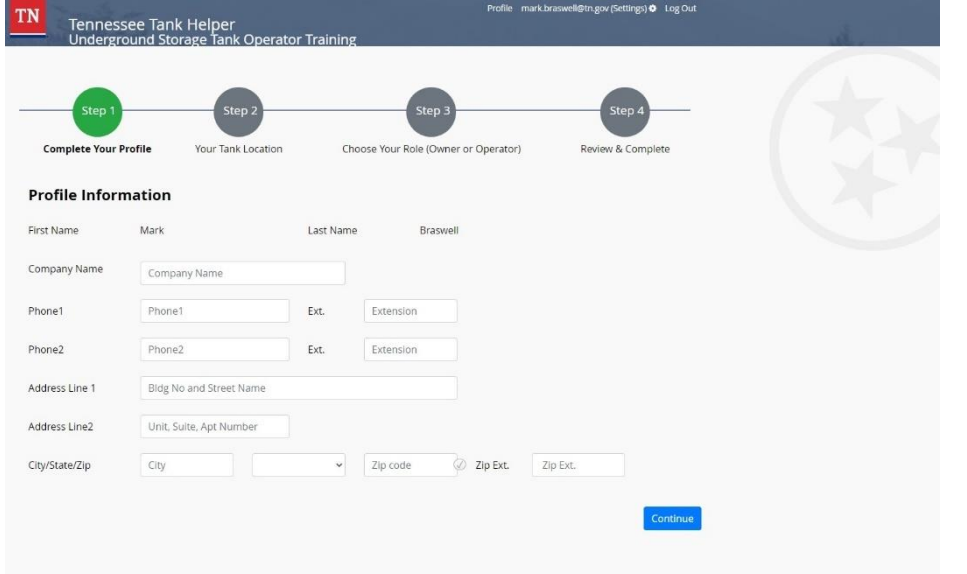
Class Operators - Some Things You Should Know

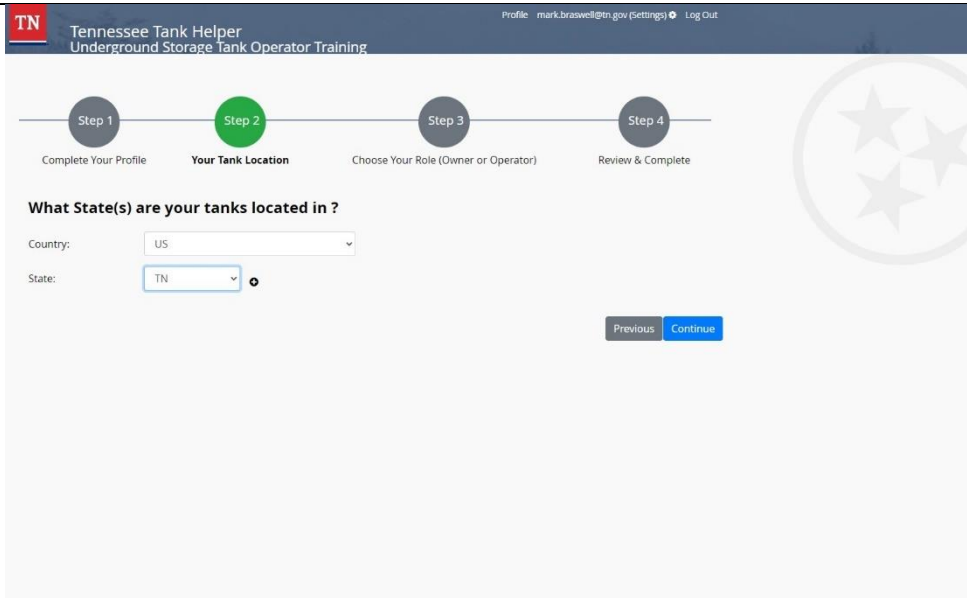
- The online UST Operator Training is in English only
- A module must be completed in its entirety before you can be scored on that module. Otherwise, answers to questions will not be saved.
- Class Operators must create a profile in the UST Operator Training system.
- Find out what type of Class Operator you are.
- If you do not have tanks in Tennessee and are taking training for another state you will need to sign in as an operator, even if you are an owner.

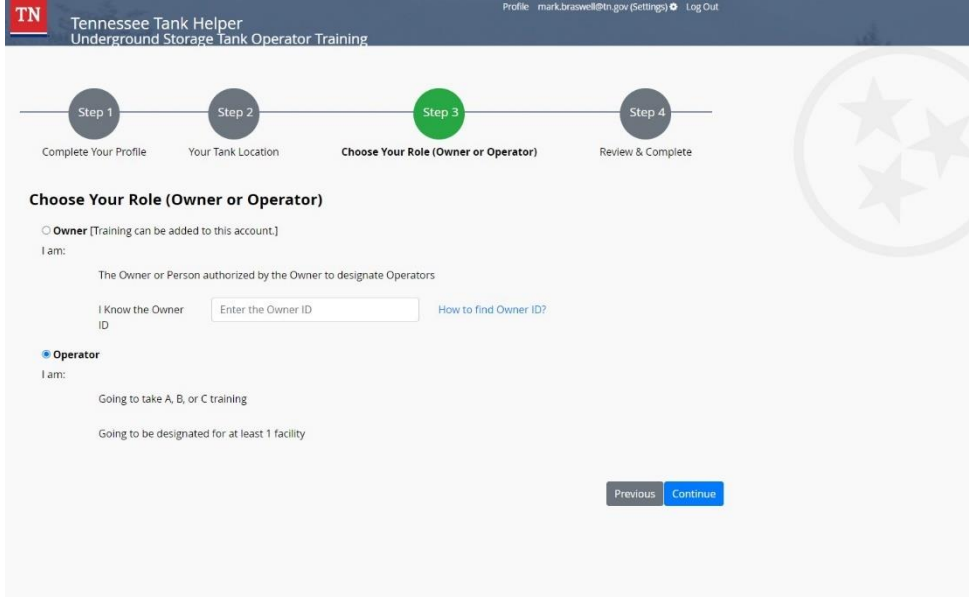
Facility Owners - Some Things You Should Know

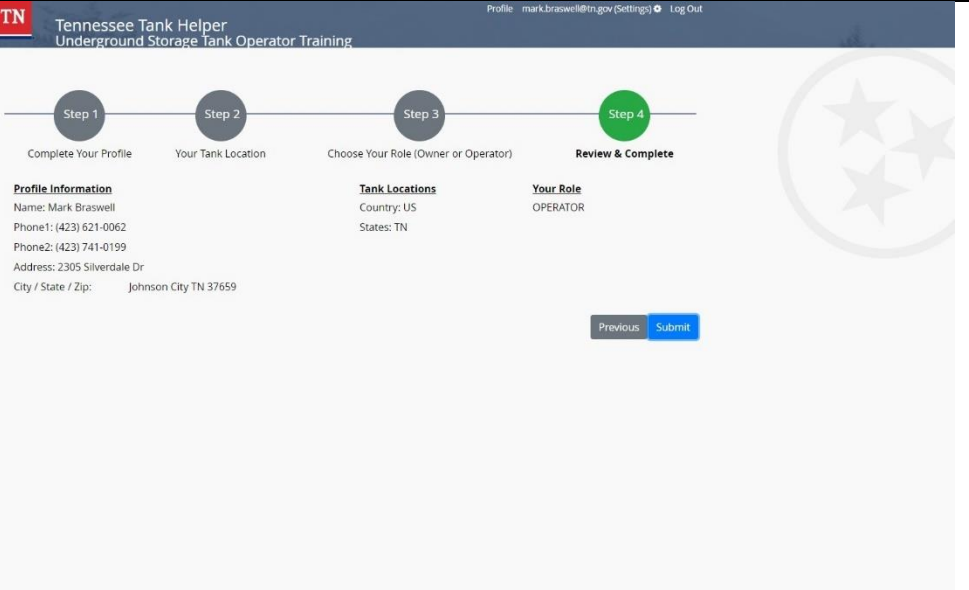
- Class Operator designations must come from a search of available operators, unless as an Owner you will be the Designated Operator. If your search does not return the name of the operator you were searching for, you may either exit the system or conduct another search. Failed results indicate that the operator has not entered his profile into the system.
- If you are an owner and also want to designate yourself as a Class Operator, only one log in account is necessary. To log in as either an Owner or a designated owner/operator use the Facility Owners log in area above.
- List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices.

Nhấp vào nút **GO TO DASHBOARD (ĐẾN BẢNG ĐIỀU KHIỂN)** để hoàn thành hồ sơ người dùng.

<h3>HỒ SƠ NGƯỜI DÙNG – BƯỚC 1</h3>	
	<p>Phải hoàn thiện hồ sơ người dùng để có thể thiết lập tài khoản.</p> <p>(Mục Company name (Tên công ty) và phone2 (số điện thoại 2) không bắt buộc.)</p> <p>Hoàn thành Bước 1</p> <p>Nhấp vào CONTINUE (TIẾP TỤC).</p>

<h3>HỒ SƠ NGƯỜI DÙNG – BƯỚC 2</h3>	
	<p>Hoàn thành Bước 2</p> <p>Nhấp vào CONTINUE (TIẾP TỤC).</p>

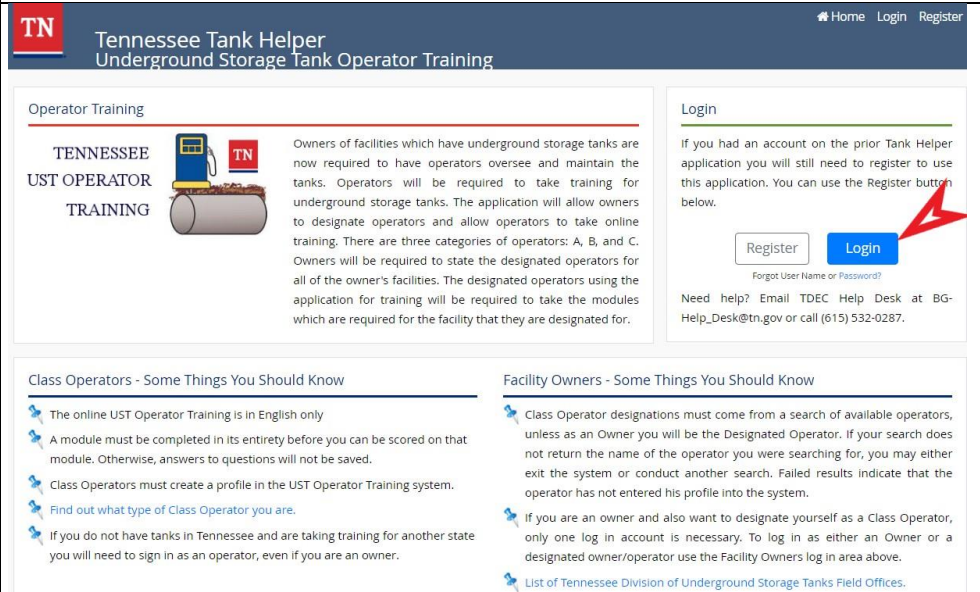
HỒ SƠ NGƯỜI DÙNG – BƯỚC 3	
	<p>Hoàn thành Bước 3</p> <p>Chọn vai trò là Owner (Chủ sở hữu) hoặc Operator (Người vận hành).</p> <p>Mã ID chủ sở hữu (không phải mã ID cơ sở) được nhập cho vai trò là chủ sở hữu hoặc đại diện được ủy quyền của chủ sở hữu.</p> <p>Nhấp vào CONTINUE (TIẾP TỤC).</p>

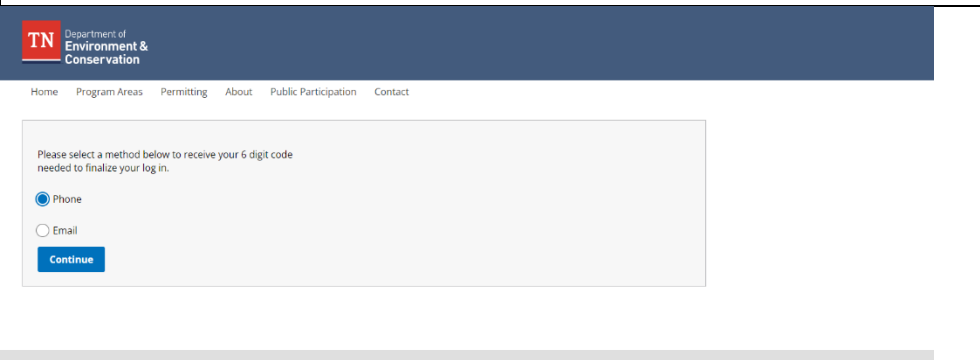
HỒ SƠ NGƯỜI DÙNG – BƯỚC 4	
	<p>Hoàn thành Bước 4</p> <p>Nhấp vào SUBMIT (GỬI).</p>

THIẾT LẬP HỒ SƠ NGƯỜI DÙNG & ĐĂNG NHẬP THÀNH CÔNG

<p>The screenshot shows the 'UST Operator Training - Operator Dashboard'. At the top, there is a navigation bar with the Tennessee logo (TN) and the text 'Tennessee Tank Helper Underground Storage Tank Operator Training'. Below the navigation bar, the dashboard content includes: <ul style="list-style-type: none"> A link to 'Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices' with the instruction 'Find out what type of Class Operator you are.' A red arrow points to this section. A section titled 'Designation Information' with a sub-link 'My Trainings'. A section titled 'Pending Designations:' with the text 'You do not have any pending designations.' A section titled 'Current Operator Designation Level and Training Status By Facility:' with the text 'You do not have any active designations.' </p>	<p>Đây là BẢNG ĐIỀU KHIỂN để đào tạo người vận hành VÀ chỉ định người vận hành.</p>
--	--

Đăng nhập Tài khoản Hiện tại

ĐĂNG NHẬP	
 <p>Operator Training</p> <p>TENNESSEE UST OPERATOR TRAINING</p> <p>Owners of facilities which have underground storage tanks are now required to have operators oversee and maintain the tanks. Operators will be required to take training for underground storage tanks. The application will allow owners to designate operators and allow operators to take online training. There are three categories of operators: A, B, and C. Owners will be required to state the designated operators for all of the owner's facilities. The designated operators using the application for training will be required to take the modules which are required for the facility that they are designated for.</p> <p>Login</p> <p>If you had an account on the prior Tank Helper application you will still need to register to use this application. You can use the Register button below.</p> <p>Register Login</p> <p>Forgot User Name or Password?</p> <p>Need help? Email TDEC Help Desk at BG-Help_Desk@tn.gov or call (615) 532-0287.</p> <p>Class Operators - Some Things You Should Know</p> <ul style="list-style-type: none"> The online UST Operator Training is in English only A module must be completed in its entirety before you can be scored on that module. Otherwise, answers to questions will not be saved. Class Operators must create a profile in the UST Operator Training system. Find out what type of Class Operator you are. If you do not have tanks in Tennessee and are taking training for another state you will need to sign in as an operator, even if you are an owner. <p>Facility Owners - Some Things You Should Know</p> <ul style="list-style-type: none"> Class Operator designations must come from a search of available operators, unless as an Owner you will be the Designated Operator. If your search does not return the name of the operator you were searching for, you may either exit the system or conduct another search. Failed results indicate that the operator has not entered his profile into the system. If you are an owner and also want to designate yourself as a Class Operator, only one log in account is necessary. To log in as either an Owner or a designated owner/operator use the Facility Owners log in area above. List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices. 	<p>Để truy cập vào tài khoản Tank Helper, hãy vào website https://tdec.tn.gov/tankhelper và đăng nhập bằng địa chỉ email và mật khẩu của quý vị.</p>

ĐĂNG NHẬP TÀI KHOẢN HIỆN TẠI	
 <p>TN Department of Environment & Conservation</p> <p>Home Program Areas Permitting About Public Participation Contact</p> <p>Please select a method below to receive your 6 digit code needed to finalize your log in.</p> <p><input checked="" type="radio"/> Phone</p> <p><input type="radio"/> Email</p> <p>Continue</p>	<p>Để đăng nhập, quý vị phải nhập mã bảo mật gồm sáu chữ số trong mỗi lần đăng nhập.</p> <p>Mã bảo mật được gửi qua tin nhắn văn bản hoặc email.</p>

Bảng điều khiển Thông tin đào tạo

BẢNG ĐIỀU KHIỂN THÔNG TIN ĐÀO TẠO																					
<p>Designation Information My Trainings</p> <p>Class Operator Required Training Modules: You do not have any required trainings at this time. The required training is based on what type of Class Operator has been selected and information from the Division's database. If you believe that an entire module or its sections below are required based on this data and it is incorrect you may want to have the owner or owner's authorized representative submit a new notification form before you begin training.</p> <p>Class Operator Optional Training Modules: Displayed below are optional training modules. You are not required to view these modules to complete your training. You may select any module or module section listed. However, be advised that any optional training chosen will be scored the same as required training in questions answered correctly or incorrectly.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Designation Level</th> <th>Module Name</th> <th>Module Sections</th> <th>Status</th> <th>Select Training</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Class A Operator General Training</td> <td><input type="checkbox"/> Entire Module (View Content)</td> <td>Completed on 11/10/2021</td> <td>ReTake Training (Print Cert)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Class B Operator General Training</td> <td><input type="checkbox"/> Entire Module</td> <td>Incomplete</td> <td>Start Training</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Spill and Overfill Prevention</td> <td><input type="checkbox"/> Entire Module</td> <td>Incomplete</td> <td>Start Training</td> </tr> </tbody> </table>	Designation Level	Module Name	Module Sections	Status	Select Training	A	Class A Operator General Training	<input type="checkbox"/> Entire Module (View Content)	Completed on 11/10/2021	ReTake Training (Print Cert)	B	Class B Operator General Training	<input type="checkbox"/> Entire Module	Incomplete	Start Training	B	Spill and Overfill Prevention	<input type="checkbox"/> Entire Module	Incomplete	Start Training	<p>Loại bảng điều khiển (chủ sở hữu hoặc người vận hành) sẽ được hiển thị dựa theo vai trò đã chọn trước đó.</p> <p>Mũi tên trỏ đến thẻ My Trainings (Khóa đào tạo của tôi) (ở bên phải của thẻ Designation Information (Thông tin Chỉ định)). Nhấp vào thẻ My Trainings.</p>
Designation Level	Module Name	Module Sections	Status	Select Training																	
A	Class A Operator General Training	<input type="checkbox"/> Entire Module (View Content)	Completed on 11/10/2021	ReTake Training (Print Cert)																	
B	Class B Operator General Training	<input type="checkbox"/> Entire Module	Incomplete	Start Training																	
B	Spill and Overfill Prevention	<input type="checkbox"/> Entire Module	Incomplete	Start Training																	

BẢNG ĐIỀU KIỆN THÔNG TIN ĐÀO TẠO (tiếp tục)

TN
Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training
Dashboard Add Owner Account Profile mark.braswell@tn.gov (Settings) Log Out

UST Operator Training - Operator Dashboard

Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices

Find out what type of Class Operator you are.

Designation Information My Trainings

Class Operator Required Training Modules:
 You do not have any required trainings at this time.
 The required training is based on what type of Class Operator has been selected and information from the Division's database. If you believe that an entire module or its sections below are required based on this data and it is incorrect you may want to have the owner or owner's authorized representative submit a new notification form before you begin training.

Class Operator Optional Training Modules:
 Displayed below are optional training modules. You are not required to view these modules to complete your training. You may select any module or module section listed. However, be advised that any optional training chosen will be scored the same as required training in questions answered correctly or incorrectly.

Designation Level	Module Name	Module Sections	Status	Select Training
A	Class A Operator General Training	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module (View Content)	Completed on 11/10/2021	ReTake Training (Print Cert 🖨️)
B	Class B Operator General Training	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module	-	Start Training
B	Spill and Overfill Prevention	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module	-	Start Training
B	Tank and Piping Release Detection	<input type="checkbox"/> Suction Piping <input type="checkbox"/> Manual Tank Gauging <input type="checkbox"/> SIR <input checked="" type="checkbox"/> Interstitial Monitoring, ATG and Pressurized Piping	-	Start Training
B	Corrosion and Cathodic Protection	<input type="checkbox"/> Entire Module	-	Start Training
B	Supplemental Module for New Rules	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module	-	Start Training
C	Class C Operator General Training	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module	-	Start Training

State Disclaimer:
 This is a plain English interpretation of the rules, not the rules themselves. If there appears to be a conflict between Tank Helper and Tennessee UST Rules, the rules take precedence. Tank Helper is designed to explain the rules for most UST systems in Tennessee. If you have a system that is highly unique and still have questions after you have taken the training you will want to contact your local field office for further assistance. Customized compliance assistance is based upon best available state records combined with operator knowledge.
 To be certified as an operator in any Class (A or B) all of the appropriate modules for that class must be completed. Tank Helper class certification does not guarantee transfer to other states. The State of Tennessee does not endorse any specific brands, manufacturers, or vendors of equipment, products or services. Any brand names mentioned or depicted of any equipment, products, or services in this presentation are used for illustrative purposes only and are neither endorsements nor recommendations for such equipment, products, or services and should not be construed as such.

Nhấp vào nút **Start Training (Bắt đầu Đào tạo)** để biết các học phần dành cho người vận hành cần hoàn thành.

Không cần phải hoàn thành tất cả các học phần trong một phiên đăng nhập.

Lưu ý:

Có 4 học phần trong chương trình đào tạo Bậc B. Phải hoàn thành cả 4 học phần mới được cấp chứng chỉ.

Các nội dung Interstitial Monitoring, ATG and Pressurized Piping (Theo dõi Khe hở, ATG và Hệ thống Đường ống có Áp suất) được chọn tự động và là yêu cầu bắt buộc đối với tất cả những người vận hành Bậc B.

Đối với Học phần về Phát hiện Rò rỉ Bồn chứa và Đường ống dành cho Người vận hành Bậc B, các nội dung SIR, Hệ thống Đường ống Hút và MTG phải được chọn riêng.

ĐÀO TẠO – VÍ DỤ NGƯỜI VẬN HÀNH BẬC A

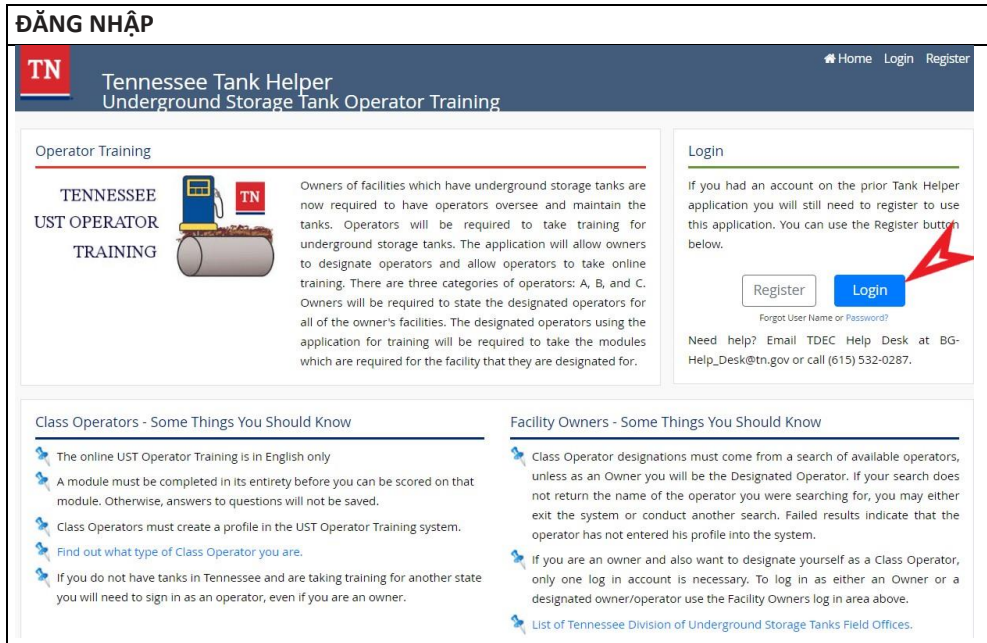
Mỗi học phần sẽ đều có trang mở đầu giống nhau.

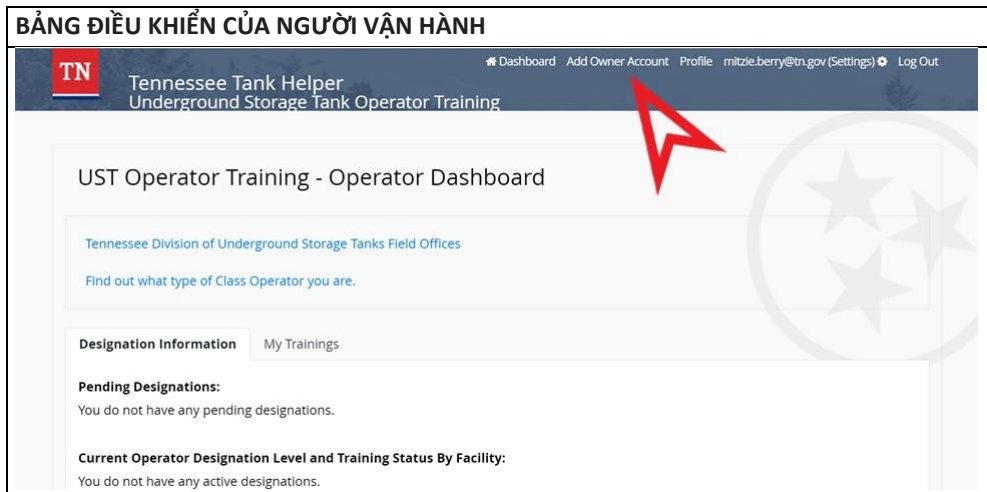
CHỨNG CHỈ - VÍ DỤ NGƯỜI VẬN HÀNH BẬC A

Có thể in chứng chỉ từ Thẻ My Trainings (Khóa đào tạo của tôi) khi đã hoàn thành tất cả các học phần (điểm thi từ 70% trở lên).

Lưu ý rằng có từng loại chứng chỉ riêng cho chương trình đào tạo người vận hành Bậc A, B và C.

Người vận hành: Thêm Tài khoản Chủ sở hữu

<p>ĐĂNG NHẬP</p>  <p>Tennessee Tank Helper Underground Storage Tank Operator Training</p> <p>Operator Training</p> <p>TENNESSEE UST OPERATOR TRAINING</p> <p>Owners of facilities which have underground storage tanks are now required to have operators oversee and maintain the tanks. Operators will be required to take training for underground storage tanks. The application will allow owners to designate operators and allow operators to take online training. There are three categories of operators: A, B, and C. Owners will be required to state the designated operators for all of the owner's facilities. The designated operators using the application for training will be required to take the modules which are required for the facility that they are designated for.</p> <p>Login</p> <p>If you had an account on the prior Tank Helper application you will still need to register to use this application. You can use the Register button below.</p> <p>Register Login</p> <p>Forgot User Name or Password?</p> <p>Need help? Email TDEC Help Desk at BG-Help_Desk@tn.gov or call (615) 532-0287.</p> <p>Class Operators - Some Things You Should Know</p> <ul style="list-style-type: none"> The online UST Operator Training is in English only A module must be completed in its entirety before you can be scored on that module. Otherwise, answers to questions will not be saved. Class Operators must create a profile in the UST Operator Training system. Find out what type of Class Operator you are. If you do not have tanks in Tennessee and are taking training for another state you will need to sign in as an operator, even if you are an owner. <p>Facility Owners - Some Things You Should Know</p> <ul style="list-style-type: none"> Class Operator designations must come from a search of available operators, unless as an Owner you will be the Designated Operator. If your search does not return the name of the operator you were searching for, you may either exit the system or conduct another search. Failed results indicate that the operator has not entered his profile into the system. If you are an owner and also want to designate yourself as a Class Operator, only one log in account is necessary. To log in as either an Owner or a designated owner/operator use the Facility Owners log in area above. List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices. 	<p>Để truy cập vào tài khoản Tank Helper, hãy vào website https://tdec.tn.gov/tankhelper và đăng nhập bằng địa chỉ email và mật khẩu của quý vị.</p>
---	---

<p>BẢNG ĐIỀU KHIỂN CỦA NGƯỜI VẬN HÀNH</p>  <p>Tennessee Tank Helper Underground Storage Tank Operator Training</p> <p>Dashboard Add Owner Account Profile mitzie.berry@tn.gov (Settings) Log Out</p> <p>UST Operator Training - Operator Dashboard</p> <p>Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices</p> <p>Find out what type of Class Operator you are.</p> <p>Designation Information My Trainings</p> <p>Pending Designations: You do not have any pending designations.</p> <p>Current Operator Designation Level and Training Status By Facility: You do not have any active designations.</p>	<p>Từ biểu ngữ màu xanh ở đầu trang, nhấp vào “Add Owner Account (Thêm Tài khoản Chủ sở hữu)”.</p>
---	---

THÊM TÀI KHOẢN CHỦ SỞ HỮU

Nhập mã ID chủ sở hữu (không phải mã ID cơ sở) và nhấn vào **SUBMIT (GỬI)**.

MÃ ID CHỦ SỞ HỮU ĐƯỢC NHẬP KHÔNG THÀNH CÔNG

Màn hình này hiển thị khi mã ID chủ sở hữu được nhập không thành công.

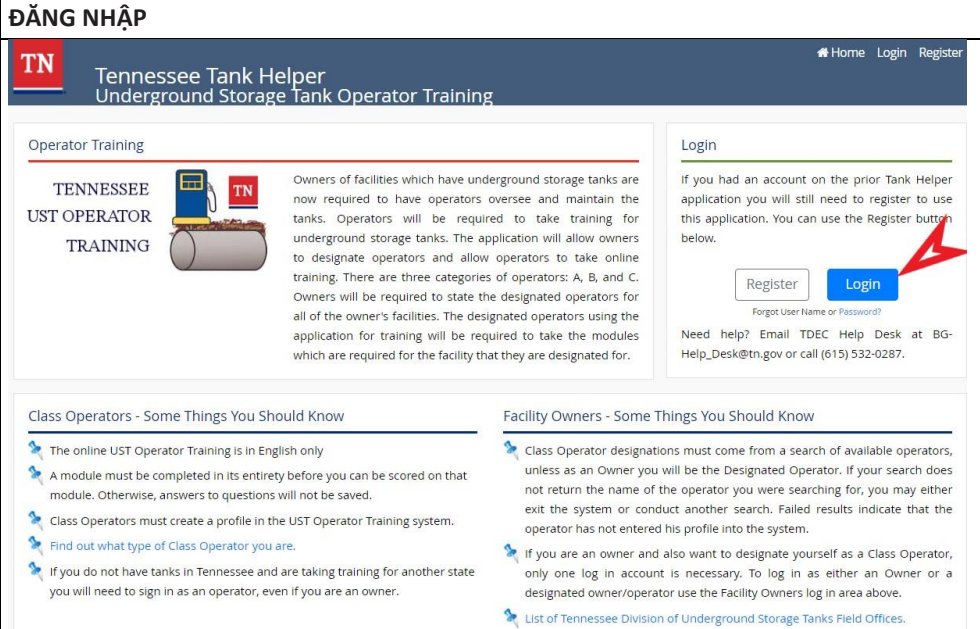
MÃ ID CHỦ SỞ HỮU ĐƯỢC NHẬP THÀNH CÔNG

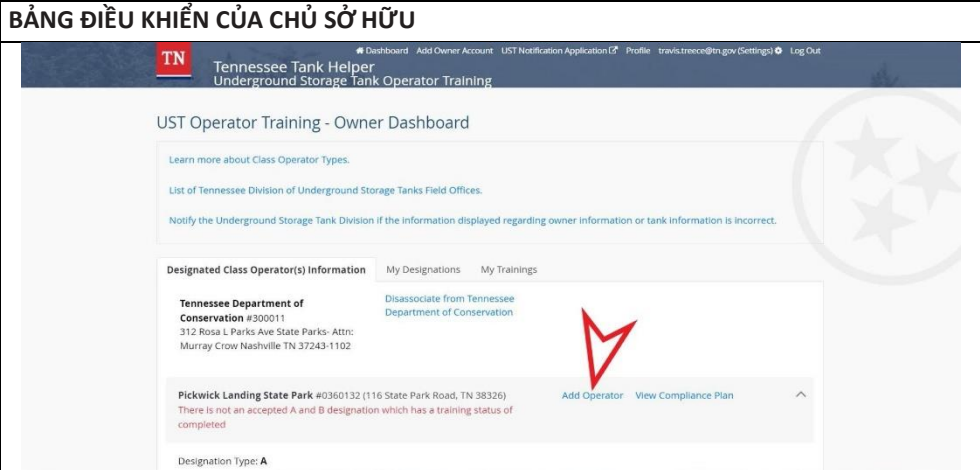
The screenshot shows the Tennessee Tank Helper web application interface. At the top, there is a navigation bar with the TN logo and the text "Tennessee Tank Helper Underground Storage Tank Operator Training". The main content area features a green notification banner that reads "Owner Account Added Successfully." Below this, the page title is "UST Operator Training - Owner Dashboard". There are several links and sections: "Learn more about Class Operator Types.", "List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices.", and a note to "Notify the Underground Storage Tank Division if the information displayed regarding owner information or tank information is incorrect." A section titled "Designated Class Operator(s) Information" is visible, showing details for the "Tennessee Department of Conservation" and an "Owner" dropdown menu set to "Tennessee Department of Conservat".

Màn hình này hiển thị khi mã ID chủ sở hữu được nhập thành công.

Có thể thêm nhiều mã ID chủ sở hữu vào một tài khoản.

Chủ sở hữu: Chỉ định Người vận hành cho Cơ sở của quý vị

<p>ĐĂNG NHẬP</p>  <p>Tennessee Tank Helper Underground Storage Tank Operator Training</p> <p>Operator Training</p> <p>TENNESSEE UST OPERATOR TRAINING</p> <p>Owners of facilities which have underground storage tanks are now required to have operators oversee and maintain the tanks. Operators will be required to take training for underground storage tanks. The application will allow owners to designate operators and allow operators to take online training. There are three categories of operators: A, B, and C. Owners will be required to state the designated operators for all of the owner's facilities. The designated operators using the application for training will be required to take the modules which are required for the facility that they are designated for.</p> <p>Login</p> <p>If you had an account on the prior Tank Helper application you will still need to register to use this application. You can use the Register button below.</p> <p>Register Login</p> <p>Forgot User Name or Password?</p> <p>Need help? Email TDEC Help Desk at BG-Help_Desk@tn.gov or call (615) 532-0287.</p> <p>Class Operators - Some Things You Should Know</p> <ul style="list-style-type: none"> The online UST Operator Training is in English only A module must be completed in its entirety before you can be scored on that module. Otherwise, answers to questions will not be saved. Class Operators must create a profile in the UST Operator Training system. Find out what type of Class Operator you are. If you do not have tanks in Tennessee and are taking training for another state you will need to sign in as an operator, even if you are an owner. <p>Facility Owners - Some Things You Should Know</p> <ul style="list-style-type: none"> Class Operator designations must come from a search of available operators, unless as an Owner you will be the Designated Operator. If your search does not return the name of the operator you were searching for, you may either exit the system or conduct another search. Failed results indicate that the operator has not entered his profile into the system. If you are an owner and also want to designate yourself as a Class Operator, only one log in account is necessary. To log in as either an Owner or a designated owner/operator use the Facility Owners log in area above. List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices. 	<p>Để truy cập vào tài khoản Tank Helper, hãy vào website https://tdec.tn.gov/tankhelper và đăng nhập bằng địa chỉ email và mật khẩu của quý vị.</p>
--	---

<p>BẢNG ĐIỀU KHIỂN CỦA CHỦ SỞ HỮU</p>  <p>Tennessee Tank Helper Underground Storage Tank Operator Training</p> <p>UST Operator Training - Owner Dashboard</p> <p>Learn more about Class Operator Types.</p> <p>List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices.</p> <p>Notify the Underground Storage Tank Division if the information displayed regarding owner information or tank information is incorrect.</p> <p>Designated Class Operator(s) Information My Designations My Trainings</p> <p>Tennessee Department of Conservation #300011 312 Rosa L Parks Ave State Parks- Attrn: Murray Crow Nashville TN 37243-1102</p> <p>Disassociate from Tennessee Department of Conservation</p> <p>Pickwick Landing State Park #0360132 (116 State Park Road, TN 38326) There is not an accepted A and B designation which has a training status of completed</p> <p>Add Operator View Compliance Plan</p> <p>Designation Type: A</p>	<p>Trên bảng điều khiển, tìm đến cơ sở mong muốn và bấm chọn “Add Operator (Thêm Người vận hành)” ở phía bên phải màn hình.</p>
---	--

THÊM CHỦ SỞ HỮU LÀM NGƯỜI VẬN HÀNH BẬC A/B

Để chỉ định chủ sở hữu hoặc một đại diện chủ sở hữu làm Người vận hành Bậc A/B, bấm chọn “**Add Myself as an Operator (Thêm Tôi làm Người vận hành)**”

VAI TRÒ NGƯỜI VẬN HÀNH VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÀO TẠO

Facility Id & Address	A Operator <input type="checkbox"/> Check All Sites that Apply	B Operator <input type="checkbox"/> Check All Sites that Apply
#0360132, Pickwick Landing State Park, 116 State Park Road, TN, 38326	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#0220143, Montgomery Bell State Park Maintenance Facility, 1020 Jackson Hill Rd, TN, 37029-5040	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#0400150, Paris Landing State Park Marina, 16055 Highway 79 N, TN, 38222-4109	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Training Method :

- Tennessee Tank Helper (Online Training)
- ICC (Specialized Paid Training)
- Tank School (Verification Required by Division)

Chọn cơ sở và đánh dấu vào các ô tương ứng của người vận hành Bậc A/B.

Chọn phương pháp đào tạo người vận hành phía dưới danh sách các cơ sở ở dưới cùng bên trái.

Nhấp vào **SUBMIT (GỬI)**.

THÊM NGƯỜI KHÁC LÀM NGƯỜI VẬN HÀNH BẬC A/B

Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training

Search & Add an Operator

Operator First Name: Operator Last Name:

Company Name:

Search

Nếu chủ sở hữu hoặc đại diện của chủ sở hữu không phải là người vận hành, hãy sử dụng tính năng tìm kiếm để tìm đúng người.

THÊM NGƯỜI KHÁC LÀM NGƯỜI VẬN HÀNH BẬC A/B (tiếp tục)

Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training

Search & Add an Operator

Operator First Name: Mitzie Operator Last Name: Berry

Company Name:

Search

You searched for :

Name	Company	Address	Phone	
Berry, Mitzie	TDEC DUST JCFO	2305 Silverdale Dr, TN 37601	(423) 854-5400	Select

Xác minh tất cả các thông tin về người vận hành là đúng trước khi lựa chọn.

LỰA CHỌN VAI TRÒ NGƯỜI VẬN HÀNH BẬC A/B

Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training

UST Operator Training - Operator Management

To Designate Operator for Facility:

- Select the Operator Type Under Facility Section
- Choose the Training Method for this operator
- Submit

The Operator will be Notified of this facility and class Operator type Designation.

Operator Info: Mitzie Berry, 2305 Silverdale Dr, TN, 37601

Choose Operator Types:

Facility Id & Address	A Operator		B Operator	
	<input type="checkbox"/> Check All Sites that Apply	<input type="checkbox"/> Check All Sites that Apply	<input type="checkbox"/> Check All Sites that Apply	<input type="checkbox"/> Check All Sites that Apply
#0360132, Pickwick Landing State Park, 116 State Park Road, TN, 38326	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#0220143, Montgomery Bell State Park Maintenance Facility, 1020 Jackson Hill Rd, TN, 37029-5040	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#0400150, Paris Landing State Park Marina, 16055 Highway 79 N, TN, 38222-4109	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cancel Submit

Lựa chọn vai trò người vận hành Bậc A/B cho các cơ sở tương ứng.
Nhấp vào **SUBMIT (GỬI)**.

Người vận hành: Chấp nhận Chỉ định của Chủ sở hữu

ĐĂNG NHẬP

Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training

Operator Training

TENNESSEE UST OPERATOR TRAINING

Owners of facilities which have underground storage tanks are now required to have operators oversee and maintain the tanks. Operators will be required to take training for underground storage tanks. The application will allow owners to designate operators and allow operators to take online training. There are three categories of operators: A, B, and C. Owners will be required to state the designated operators for all of the owner's facilities. The designated operators using the application for training will be required to take the modules which are required for the facility that they are designated for.

Login

If you had an account on the prior Tank Helper application you will still need to register to use this application. You can use the Register button below.

Register Login

Forgot User Name or Password?

Need help? Email TDEC Help Desk at BG-Help_Desk@tn.gov or call (615) 532-0287.

Class Operators - Some Things You Should Know

- The online UST Operator Training is in English only
- A module must be completed in its entirety before you can be scored on that module. Otherwise, answers to questions will not be saved.
- Class Operators must create a profile in the UST Operator Training system.
- Find out what type of Class Operator you are.
- If you do not have tanks in Tennessee and are taking training for another state you will need to sign in as an operator, even if you are an owner.

Facility Owners - Some Things You Should Know

- Class Operator designations must come from a search of available operators, unless as an Owner you will be the Designated Operator. If your search does not return the name of the operator you were searching for, you may either exit the system or conduct another search. Failed results indicate that the operator has not entered his profile into the system.
- If you are an owner and also want to designate yourself as a Class Operator, only one log in account is necessary. To log in as either an Owner or a designated owner/operator use the Facility Owners log in area above.
- List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices.

Để truy cập vào tài khoản Tank Helper, hãy vào website <https://tdec.tn.gov/tankhelper> và đăng nhập bằng địa chỉ email và mật khẩu của quý vị.

BẢNG ĐIỀU KHIỂN – CHẤP NHẬN HOẶC TỪ CHỐI CÁC CHỈ ĐỊNH ĐANG CHỜ XỬ LÝ

Tennessee Tank Helper
Underground Storage Tank Operator Training

UST Operator Training - Owner Dashboard

Learn more about Class Operator Types.

List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices.

Notify the Underground Storage Tank Division if the information displayed regarding owner information or tank information is incorrect.

Designated Class Operator(s) Information **My Designations** My Trainings

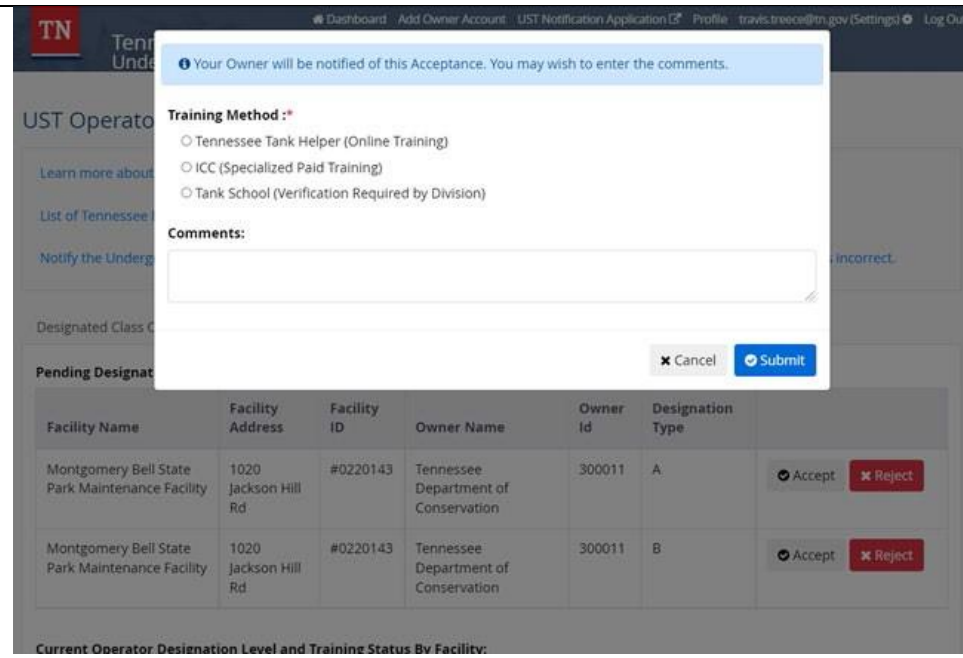
Pending Designations:

Facility Name	Facility Address	Facility ID	Owner Name	Owner Id	Designation Type	Accept	Reject
Montgomery Bell State Park Maintenance Facility	1020 Jackson Hill Rd	#0220143	Tennessee Department of Conservation	300011	A	Accept	Reject
Montgomery Bell State Park Maintenance Facility	1020 Jackson Hill Rd	#0220143	Tennessee Department of Conservation	300011	B	Accept	Reject

Current Operator Designation Level and Training Status By Facility:

Trên bảng điều khiển, bấm chọn thẻ “**My Designations (Chỉ định của tôi)**”. Chấp nhận (Accept) hoặc Từ chối (Reject) các Chỉ định Người vận hành Bậc A/B được hiển thị.

BẢNG ĐIỀU KHIỂN – CHẤP NHẬN CÁC CHỈ ĐỊNH ĐANG CHỜ XỬ LÝ & PHƯƠNG PHÁP ĐÀO TẠO

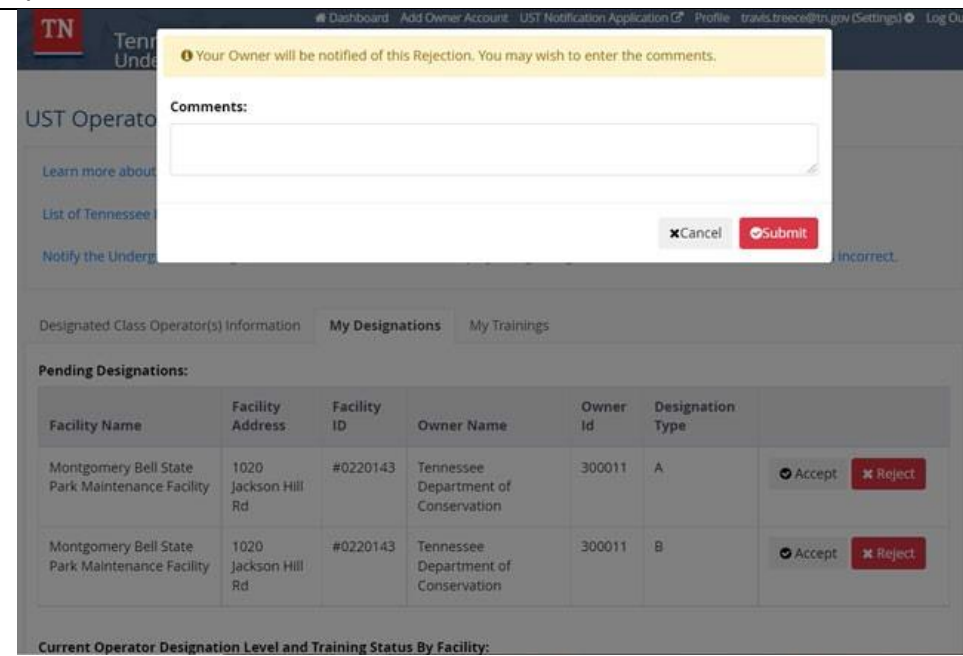


Nếu chỉ định được chấp nhận, cửa sổ tự mở này sẽ hiển thị.

Chọn Phương pháp Đào tạo. Mục Comments (Nhận xét) không mang tính bắt buộc.

Nhấp vào **SUBMIT (GỬI)**.

BẢNG ĐIỀU KHIỂN – TỪ CHỐI CÁC CHỈ ĐỊNH ĐANG CHỜ XỬ LÝ & PHƯƠNG PHÁP ĐÀO TẠO



Nếu chỉ định bị từ chối, cửa sổ tự mở này sẽ hiển thị. Mục Comments (Nhận xét) không mang tính bắt buộc.

Nhấp vào **SUBMIT (GỬI)**.

Chương 4 Phát hiện Rò rỉ Bồn chứa & Đường ống

Tất cả các bồn chứa và đường ống thuộc diện quản lý đều phải áp dụng biện pháp phát hiện rò rỉ (còn gọi là dò tìm rò rỉ) để có thể nhanh chóng phát hiện các trường hợp rò rỉ. Phương pháp phát hiện rò rỉ, hoặc kết hợp nhiều phương pháp phát hiện rò rỉ phải đáp ứng các yêu cầu sau đây:

- Phát hiện được rò rỉ từ bất kỳ phần nào của bồn chứa hoặc đường ống mà thường chứa xăng dầu;
- Được lắp đặt và hiệu chỉnh tuân theo hướng dẫn của nhà sản xuất và được vận hành cũng như bảo dưỡng tuân theo một trong những nội dung sau đây:
 - Hướng dẫn của nhà sản xuất,
 - Quy chuẩn thực hành được công nhận, và
 - Các yêu cầu đã được chấp thuận của Ban phụ trách;
- Đảm bảo rằng các bộ phận dạng cơ và điện tử được kiểm tra hàng năm về tình trạng hoạt động bình thường;
- Đáp ứng các yêu cầu về hiệu suất theo phương pháp phát hiện rò rỉ bồn chứa và đường ống; và
- Đã được Nhóm Công tác Quốc gia về Đánh giá Phát hiện Rò rỉ (NWGLDE) xét duyệt bản đánh giá của một bên thứ ba, và danh sách các thiết bị phát hiện rò rỉ hoặc phương pháp thực hiện được liệt kê trong danh sách do NWGLDE lưu giữ. Website của NWGLDE có địa chỉ tại <http://nwglde.org/>

Tất cả các phương pháp phát hiện rò rỉ đều có các yêu cầu cụ thể về việc lưu giữ hồ sơ. Các yêu cầu đối với từng phương pháp được nêu chi tiết dưới đây.

Để phát hiện hiệu quả các rò rỉ theo thiết kế, không được phép vô hiệu hóa hoặc can thiệp vào thiết bị phát hiện rò rỉ. T.C.A § 68-215-120(b) quy định, “Bất kỳ người nào cố ý can thiệp vào hoặc vô hiệu hóa một thiết bị phát hiện hoặc ngăn ngừa rò rỉ liên quan đến bồn chứa ngầm, hoặc người nào cố ý gây ra hoặc cho phép xăng dầu rò rỉ vào môi trường trái với quy định của chương này, các quy tắc, quy định hoặc lệnh của ủy viên hội đồng hoặc hội đồng, thì đều là hành vi phạm tội Bậc E; tuy nhiên, miễn là tình trạng rò rỉ đó khiến bất kỳ người nào khác hoặc quỹ phải chịu chi phí dọn sạch, thì hành vi vi phạm như vậy sẽ được đánh giá cho khoản phí tổn đó tương tự như hành vi trộm cắp theo mục § 39-14-105(a)(2)-(5).”

Phát hiện Rò rỉ Bồn chứa

Các phương pháp phát hiện rò rỉ hàng tháng sau đây được cho phép áp dụng đối với các bồn chứa:

- Theo dõi Khe hở (**IM**) - phải sử dụng IM ở tất cả các bồn chứa được lắp đặt vào hoặc sau ngày 24 tháng 7 năm 2007

- Đo Bồn chứa Tự động (**ATG**)
- Đối chiếu Lượng Hàng tồn Thống kê (**SIR**)
- Đo Bồn chứa Thủ công & Kiểm thử Độ kín khí Bồn chứa (**MTG**)

Ban phụ trách đã ban hành các chương kỹ thuật chi tiết dành cho từng phương pháp phát hiện rò rỉ nêu trên. Có thể xem các tài liệu này tại <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/compliance-inspections/standardized-inspection-process.html>.

Đo Bồn chứa Tự động (ATG)

Hệ thống ATG bao gồm một đầu dò được lắp đặt vĩnh viễn bên trong bồn chứa nhằm thu thập các thông tin như mức sản phẩm cũng như nhiệt độ sản phẩm, cùng với một bảng điều khiển bên trong cơ sở để tính toán các thay đổi về thể tích sản phẩm có thể cho thấy tình trạng rò rỉ. Bảng điều khiển này sẽ phát ra báo động khi có nghi ngờ rò rỉ. Hệ thống ATG phải có khả năng phát hiện ra rò rỉ ở mức 0,2 gallon mỗi giờ (gph). Dưới đây là tóm lược ngắn gọn về các yêu cầu chung đối với hệ thống ATG. Bản mô tả chi tiết hơn về các yêu cầu được cung cấp trong Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa của Ban phụ trách, Chương Kỹ thuật - Mục 3.2 Hệ thống Đo Bồn chứa Tự động.

Vận hành hệ thống ATG:

- KIỂM THỬ TĨNH
 - Một vài hệ thống ATG có thể được lập trình để tự động thực hiện việc kiểm thử rò rỉ tĩnh tối thiểu 30 ngày một lần. Nếu hệ thống ATG của quý vị không tự động thực hiện việc kiểm tra, quý vị phải tiến hành thủ công việc kiểm tra rò rỉ tĩnh
 - Không thể áp dụng kiểm thử tĩnh cho các hệ thống UST có bồn chứa thông nhau
- KIỂM TRA LIÊN TỤC
 - Một vài hệ thống ATG có phần mềm máy tính nội bộ cho phép duy trì hoạt động của các bồn chứa trong quá trình thực hiện kiểm tra rò rỉ. Các phương pháp này được gọi là Phát hiện Rò rỉ Thống kê Liên tục (CSLD) hoặc Hệ thống Phát hiện Rò rỉ trong Bồn chứa Liên tục (CITLDS) rất phù hợp để sử dụng ở các địa điểm có khối lượng tiếp nhận lớn
- Tất cả các hệ thống ATG cần có một lượng sản phẩm tối thiểu nhất định trong bồn chứa để có thể thực hiện kiểm tra phù hợp
- **Không** nên lệ thuộc hoàn toàn vào bộ nhớ phần mềm máy tính của hệ thống ATG để lưu giữ các hồ sơ phát hiện rò rỉ bởi sét đánh hoặc sụt áp đột ngột có thể khiến quý vị mất toàn bộ các hồ sơ điện tử của mình
- Chú ý đến tất cả các báo động và ứng phó một cách thích hợp
- Lưu giữ hướng dẫn sử dụng hệ thống ATG của quý vị ở nơi thuận tiện để tham khảo và khắc phục sự cố

Yêu cầu:

- Thực hiện kiểm tra rò rỉ tĩnh **ít nhất mỗi tháng một lần cho mỗi bồn chứa** nếu việc kiểm tra không được thực hiện tự động
- Thực hiện kiểm thử khả năng vận hành của hệ thống ATG hàng năm
- Thực hiện bảo dưỡng định kỳ theo yêu cầu của nhà sản xuất hệ thống ATG

Lưu giữ Hồ sơ và Báo cáo:

- In ra, rà soát và lưu giữ ít nhất **một bộ** kết quả kiểm tra rò rỉ hàng tháng đạt yêu cầu cho mỗi bồn chứa từ hệ thống ATG
- Ghi chép kết quả phát hiện rò rỉ vào Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm (CN-2544)
- Lưu giữ các kết quả phát hiện rò rỉ của 12 tháng liên tiếp gần nhất và sẵn sàng cung cấp để kiểm tra
- Duy trì kết quả kiểm thử khả năng vận hành của hệ thống ATG hàng năm trong 3 năm gần nhất
- Nếu cần, hãy báo cáo trường hợp nghi ngờ rò rỉ trong vòng 72 giờ như được nêu trong Phần Báo cáo

Đối chiếu Lượng Hàng tồn Thống kê (SIR)

Có thể sử dụng phương pháp SIR ở các bồn chứa và đường ống. SIR sử dụng chương trình phần mềm máy tính để thực hiện phân tích thống kê về dữ liệu lượng hàng tồn, tiếp nhận và phân phối nhiên liệu 30 ngày một lần. Dữ liệu này được gửi đến nhà cung cấp dịch vụ SIR (hoặc được nhập vào chương trình phần mềm máy tính được nhà cung cấp SIR cho chủ sở hữu bồn chứa thuê) ít nhất 30 ngày một lần. Sau khi dữ liệu được phân tích, nhà cung cấp SIR phải cung cấp kết quả phân tích trong thời hạn báo cáo. Sử dụng thanh đo bồn chứa hoặc hệ thống ATG để thu thập các dữ liệu về lượng hàng tồn. SIR đòi hỏi chủ sở hữu bồn chứa phải tuân thủ các quy trình thu thập dữ liệu cụ thể (đo nhiên liệu hàng ngày với mức chính xác đến 1/8 inch, số đo mực nước hàng tháng, hiệu chuẩn đồng hồ đo trụ bơm hàng năm, tiếp nhận nhiên liệu qua đường ống xả, v.v.). Phương pháp SIR phải được liệt kê là đáp ứng các tiêu chuẩn hoạt động của Nhóm Công tác Quốc gia về Đánh giá Phát hiện Rò rỉ (www.nwglde.org). Bản mô tả chi tiết hơn về các yêu cầu được cung cấp trong Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa của Ban phụ trách, Chương Kỹ thuật - Mục 3.3 Đối chiếu Lượng Hàng tồn Thống kê.

Nếu SIR được áp dụng để theo dõi rò rỉ hàng tháng cho hệ thống đường ống có áp suất thì thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống tự động (bao gồm cả dạng cơ và điện tử) phải được kiểm tra hàng năm.

Các kết quả SIR hàng tháng sẽ được báo cáo là **đạt, không đạt, hoặc không xác định**.

Đạt

Kết quả SIR đạt có nghĩa là phân tích thống kê dữ liệu nằm trong giới hạn cho phép của phương pháp kiểm tra.

Không đạt

Kết quả SIR không đạt có nghĩa là phân tích thống kê dữ liệu vượt quá giới hạn cho phép của phương pháp kiểm tra. Kết quả không đạt là một trường hợp nghi ngờ rõ ràng và phải được báo cáo cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ.

Không xác định

Kết quả không xác định có nghĩa là chất lượng dữ liệu không đầy đủ để đưa ra kết quả đạt hay không đạt. Vấn đề đó có thể là kết quả của các phép đo kém chất lượng, đồng hồ đo được hiệu chuẩn sai quy cách, tiếp nhận thiếu hoặc do một vấn đề khác. Nếu nhận được kết quả hàng tháng không xác định, quý vị phải ngay lập tức điều tra và khắc phục sự cố đó. Liên hệ với nhà cung cấp SIR để được hỗ trợ. Ghi chép các kết quả điều tra của quý vị và lưu giữ các hồ sơ phát hiện rõ ràng.

Nếu quý vị nhận được kết quả không xác định trong hai tháng liên tiếp, đó sẽ là trường hợp nghi ngờ rõ ràng, và phải được báo cáo cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ.

Yêu cầu:

- Hợp đồng với nhà cung cấp SIR để phân tích các hồ sơ phát hiện rõ ràng hàng tháng hoặc một chương trình SIR có thể được vận hành trên máy tính của quý vị để tiến hành phân tích SIR.
- Thu thập dữ liệu về lượng hàng tồn (thanh đo bồn chứa hoặc hệ thống ATG) hàng ngày.
- Chuyển đổi các số đo mức nhiên liệu thành gallon bằng cách dùng biểu đồ bồn chứa chính xác.
- Thu thập và ghi chép đầy đủ dữ liệu về lượng hàng tồn 30 ngày một lần bằng cách sử dụng các yêu cầu thu thập dữ liệu kiểm soát lượng hàng tồn [xem quy tắc 0400-18-01-.04(3)(e)1. và .04(4)(d)1.].
- Tiến hành phân tích các hồ sơ 30 ngày một lần bởi nhà cung cấp SIR hoặc chương trình máy tính do nhà cung cấp SIR cho chủ sở hữu bồn chứa thuê. Một báo cáo sẽ được tạo lập hàng tháng, sau khi kết thúc thu thập dữ liệu cho khoảng thời gian đó.
- Điều tra, xác định các lý do, và khắc phục các nguyên nhân dẫn đến bất kỳ kết quả không xác định nào.
- Nếu quý vị sử dụng hệ thống ATG để thu thập dữ liệu về lượng hàng tồn, hãy thực hiện kiểm thử khả năng vận hành của hệ thống ATG hàng năm.
- Nếu quý vị sử dụng hệ thống ATG, hãy thực hiện bảo dưỡng định kỳ theo yêu cầu của nhà sản xuất hệ thống ATG.
- Nếu quý vị sử dụng đường ống có áp suất, hãy kiểm thử khả năng vận hành của thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng cơ hoặc điện tử hàng năm.

Lưu giữ Hồ sơ và Báo cáo:

- Ghi chép kết quả SIR hàng tháng và thông tin kiểm tra thiết bị cầm tay (thanh đo bồn chứa) hàng năm vào biểu mẫu Báo cáo Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm (CN-2544).

- Lưu giữ những hồ sơ SIR sau đây:
 - Kết quả/báo cáo SIR hàng tháng.
 - Tất cả các dữ liệu về lượng hàng tồn (tiếp nhận và bán nhiên liệu, hồ sơ hiệu chuẩn trụ bơm, đo nhiên liệu hàng ngày với mức chính xác đến 1/8 inch, số đo mực nước hàng tháng, dữ liệu hiệu chuẩn đồng hồ đo trụ bơm hàng năm, v.v.) phải được lưu giữ và sẵn sàng cung cấp để kiểm tra.
- Lưu giữ các kết quả phát hiện rò rỉ của 12 tháng liên tiếp gần nhất.
- Đối với hệ thống đường ống có áp suất, cần lưu giữ các kết quả kiểm tra thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống hàng năm trong 3 năm.
- Báo cáo tất cả các trường hợp nghi ngờ rò rỉ trong vòng 72 giờ (bất kỳ kết quả nào không đạt, hoặc bất kỳ hai lần kết quả không xác định liên tiếp).
- Lưu giữ các kết quả kiểm thử khả năng vận hành hàng năm của hệ thống ATG trong 3 năm gần nhất, nếu phù hợp.

Theo dõi Khe hở bằng Thùng chứa Phụ

Theo dõi Khe hở (IM) là phương pháp phát hiện rò rỉ trong không gian giữa các vách bồn chứa hoặc vách đường ống, hoặc giữa đường ống vách đơn và hàng rào bảo vệ ngăn cách đường ống khỏi môi trường (như bể gom hoặc rãnh ống dẫn). Bản mô tả chi tiết hơn về các yêu cầu được cung cấp trong Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa của Ban phụ trách, Chương Kỹ thuật - Mục 3.4 Thùng chứa Phụ và Theo dõi Khe hở.

Hàng rào bảo vệ bên ngoài thường được gọi là “thùng chứa phụ”. Không gian giữa các hàng rào bảo vệ được gọi là không gian khe hở hoặc khe hở. Đối với các bồn chứa và đường ống, không gian này phải được theo dõi liên tục. Quý vị phải sử dụng phương tiện điện tử hoặc các phương tiện đo liên tục khác để theo dõi hệ thống đường ống có áp suất có thùng chứa phụ. Việc quan sát bằng mắt thường không được xem là phương pháp theo dõi liên tục.

Phương pháp này phải có khả năng phát hiện rò rỉ từ vách bên trong của bồn chứa hoặc đường ống. Có ba hình thức theo dõi khe hở thường được áp dụng gồm:

- Phương pháp Thủy tĩnh – sử dụng khe hở chứa chất lỏng với một hồ chứa có theo dõi mức chất lỏng.
- Phương pháp Áp suất/Chân không – đưa áp suất hoặc chân không vào khe hở và theo dõi các thay đổi về áp suất hoặc chân không.
- Cảm biến điện tử – lắp các cảm biến trong khe hở để gửi tín hiệu báo động khi phát hiện chất lỏng.

Cảm biến điện tử là cách phổ biến nhất và ít tốn kém nhất để thực hiện việc theo dõi khe hở. Đối với bồn chứa, một cảm biến được lắp đặt ở giữa các vách bồn chứa để kiểm tra sự xuất hiện của chất lỏng hoặc tình trạng hao hụt/tăng thêm chất lỏng như ở phương pháp thủy tĩnh. Đối với đường ống, một cảm biến được lắp đặt ở nơi mà chất lỏng bị rò rỉ nhiều khả năng sẽ tích tụ ở đó. Thường thì vị trí này nằm bên trong bể gom ở đỉnh bồn chứa, bên trong bể gom chuyển tiếp đường ống và trong bể gom bên dưới trụ bơm. Khe hở đường ống phải được mở để cho phép sản phẩm chảy từ khe hở đường ống đến các cảm biến chất lỏng trong tất cả các bể gom. Không chấp nhận dùng một cảm biến duy nhất bên trong bể gom ở đỉnh bồn chứa để theo dõi cho toàn bộ đường ống dẫn sản phẩm.

Vận hành Thiết bị IM:

- Cảm biến bể gom sẽ phát tín hiệu báo động khi phát hiện chất lỏng trong bể gom.
- Vô hiệu hóa hoặc can thiệp vào cảm biến là hành vi phạm tội hình sự.
- Hành động di chuyển cảm biến ra khỏi vị trí để không thể dễ dàng phát hiện chất lỏng là một hành vi vi phạm.
- Cảm biến có thể bị trục trặc; do đó, quý vị phải thực hiện kiểm tra cảm biến hàng năm để đảm bảo tình trạng hoạt động bình thường.
- Nếu cảm biến phát hiện ra nước hoặc xăng dầu ở giữa các vách của bồn chứa có vách kép, đó sẽ được coi là trường hợp nghi ngờ rò rỉ và phải báo cáo cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ.

- Nếu nước có thể xâm nhập vào vách ngoài của bồn chứa có vách kép, thì bồn chứa đó không còn có thùng chứa phụ. Tình trạng này phải được điều tra.
- Nếu sử dụng hệ thống áp suất/chân không chứa chất lỏng hoặc kín, quý vị phải tham khảo hướng dẫn sử dụng để xác định xem liệu hệ thống có đang hoạt động theo các thông số chính xác hay không.

Yêu cầu:

- Thực hiện kiểm thử khả năng vận hành của hệ thống ATG hàng năm.
- Thực hiện bảo dưỡng định kỳ theo yêu cầu của nhà sản xuất hệ thống ATG.
- Theo dõi hệ thống phát hiện rò rỉ để xác định xem liệu có phát hiện được chỗ rò rỉ nào trong vòng 30 ngày qua hay không.
- Tất cả các thiết bị theo dõi khe hở (bảng điều khiển hệ thống ATG, cảm biến và thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống) phải được kiểm tra hàng năm để đảm bảo tình trạng hoạt động bình thường.
- Phải thực hiện kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của bể gom 3 năm một lần.

Lưu giữ Hồ sơ và Báo cáo:

- Nếu thiết bị theo dõi khe hở không tạo lập hồ sơ điện tử hàng tháng, thì quý vị phải lập hồ sơ bằng giấy để đáp ứng các yêu cầu về lưu giữ hồ sơ.
- Ghi chép kết quả phát hiện rò rỉ vào Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm (CN-2544). Báo cáo tình trạng cảm biến và báo cáo lịch sử báo động phải được lưu giữ hàng tháng.
- Lưu giữ các hồ sơ phát hiện rò rỉ của 12 tháng liên tiếp gần nhất.
- Lưu giữ hồ sơ kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của bể gom trong 3 năm gần nhất.
- Lưu giữ kết quả kiểm tra hàng năm trong 3 năm gần nhất đối với
 - Kiểm thử khả năng vận hành của hệ thống ATG.
 - Kiểm tra chức năng cảm biến
 - Kiểm tra thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống
- Báo cáo tất cả các trường hợp nghi ngờ rò rỉ trong vòng 72 giờ.

Đo Bồn chứa Thủ công (MTG)

Đo Bồn chứa Thủ công (MTG) là phương pháp theo dõi hàng tháng hợp lệ nhưng thường không được sử dụng. Chỉ có thể áp dụng phương pháp MTG cho bồn chứa có dung tích từ 1.000 gallon trở xuống. Để xác định xem bồn chứa của quý vị có đủ tiêu chuẩn sử dụng phương pháp này hay không, vui lòng tham khảo Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa của Ban phụ trách, Chương Kỹ thuật - Mục 3.1 Đo Bồn chứa Thủ công, hoặc liên hệ với Ban phụ trách.

Để sử dụng MTG làm phương pháp theo dõi độc lập:

- Các bồn chứa phải đáp ứng các yêu cầu rất cụ thể về đường kính và dung tích (xem biểu đồ trong Chương Kỹ thuật - Mục 3.1);
- Mức chất lỏng trong bồn chứa phải được đo chính xác đến 1/8 inch (thường sử dụng thanh đo bồn chứa để đo);
- Bồn chứa phải được dừng vận hành trong một khoảng thời gian nhất định mỗi tuần giữa thời điểm thu thập số đo mức chất lỏng; và
- Kết quả đo mức chất lỏng sẽ được so sánh với các tiêu chuẩn hàng tuần và hàng tháng nhằm xác định xem bồn chứa có kín khí hay không.

MTG & Kiểm thử Độ kín khí Bồn chứa

Các bồn chứa có dung tích từ 1.001 gallon đến 2.000 gallon phải thực hiện Kiểm thử Độ kín khí Bồn chứa cùng với MTG. Các bồn chứa có dung tích trên 2.000 gallon không được sử dụng MTG.

Lưu giữ Hồ sơ và Báo cáo:

- Ghi chép kết quả phát hiện rò rỉ vào Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm (CN-2544).
- Lưu giữ các kết quả phát hiện rò rỉ của 12 tháng liên tiếp gần nhất và sẵn sàng cung cấp để kiểm tra: và
- Báo cáo tất cả các trường hợp nghi ngờ rò rỉ trong vòng 72 giờ.

Phát hiện Rò rỉ Đường ống

Có hai loại hệ thống đường ống:

- Có áp suất
- Hút

Các yêu cầu phát hiện rò rỉ sẽ khác nhau tùy thuộc vào đường ống dạng có áp suất hay dạng hút. Phần dưới đây sẽ mô tả về các yêu cầu đối với hai loại hệ thống đường ống.

Hệ thống Đường ống có Áp suất

Phải áp dụng hai hình thức phát hiện rò rỉ ở các hệ thống đường ống có áp suất:

1. Dạng Thảm họa – để phát hiện các trường hợp rò rỉ lớn đột ngột, ví dụ như hỏng đường ống. Phát hiện rò rỉ đường ống dạng thảm họa được thực hiện bởi các Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Tự động (LLD hoặc ALLD). Các thiết bị ALLD có thể là dạng cơ hoặc điện tử. Điều quan trọng là phải ứng phó nhanh chóng khi có báo động của thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống (dạng điện tử) hoặc tình trạng dòng chảy chậm (dạng cơ) bởi lượng rò rỉ có thể rất lớn (nhiều hơn 3 gallon một giờ). Thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng cơ và điện tử phải được kiểm tra hàng năm.
2. Định kỳ – để phát hiện các trường hợp rò rỉ nhỏ hơn, khó nhận thấy hơn. Hình thức phát hiện rò rỉ đường ống định kỳ phải được thực hiện hàng tháng hoặc hàng năm. Có ba lựa chọn gồm:
 - a. Theo dõi Hàng tháng*, hoặc
 - b. Kiểm thử Độ kín khít Đường ống Hàng năm, hoặc
 - c. Thiết bị Phát hiện Rò rỉ Đường ống Điện tử (thực hiện kiểm tra tốc độ rò rỉ 0,2 gph hàng tháng hoặc tốc độ rò rỉ 0,1 gph hàng năm).

*Để theo dõi đường ống hàng tháng, quý vị phải sử dụng một trong hai phương pháp sau được mô tả trong mục Phát hiện Rò rỉ Bồn chứa ở chương này:

- Theo dõi Khe hở (bắt buộc áp dụng cho các đường ống mới và đường ống thay thế), hoặc
- SIR.

Kiểm thử độ kín khít đường ống phải được thực hiện bởi kỹ thuật viên có đủ trình độ chuyên môn (có chứng nhận của nhà sản xuất). Kiểm thử độ kín khít đường ống phải có khả năng phát hiện tốc độ rò rỉ 0,1 gallon mỗi giờ ở mức áp suất cao hơn 1,5 lần áp suất hoạt động của đường ống đó hoặc thực hiện kiểm tra tốc độ rò rỉ 0,1 gph hàng năm bằng thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng điện tử.

Để biết thêm thông tin, vui lòng tham khảo Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa của Ban phụ trách, Chương Kỹ thuật - Mục 3.5 Hệ thống Đường ống có Áp suất.

Đường ống Hút

Đường ống hút sẽ hút sản phẩm ra khỏi bồn chứa bằng bơm hút trong trụ bơm. Sự hiện diện của đường ống hút được chỉ báo bởi máy bơm hút (bánh đai và đai truyền) bên trong trụ bơm. Ngoài ra, không có bơm chìm trong bồn chứa.

KHÔNG bắt buộc tiến hành phát hiện rò rỉ cho đường ống hút khi đáp ứng CẢ HAI điều kiện sau:

1. Đường ống được lắp có độ dốc nên sản phẩm sẽ chảy trở lại bồn chứa nếu mất lực hút;
2. Chỉ có một van một chiều ở gần máy bơm hút bên dưới trụ bơm (chứ không phải ở bồn chứa).

Đường ống đáp ứng CẢ HAI điều kiện này được gọi là “hút an toàn” hoặc “hút kiểu châu Âu”.

Nếu không đạt yêu cầu “hút an toàn” mà thay vào đó là “hút kiểu Mỹ” thì quý vị phải tiến hành phát hiện rò rỉ đường ống hút. Việc này bao gồm:

- Kiểm thử độ kín khí đường ống ba năm một lần, hoặc
- Theo dõi hàng tháng bằng phương pháp Theo dõi Khe hở (bắt buộc đối với đường ống mới và đường ống thay thế), hoặc SIR.

Để biết thêm thông tin, vui lòng tham khảo Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa của Ban phụ trách, Chương Kỹ thuật - Mục 3.6 Đường ống Hút, Cấp nhiên liệu nhờ Trọng lực & Ống Siphon.

Yêu cầu:

- Thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống dạng cơ và điện tử phải được kiểm tra hàng năm (12 tháng một lần).
- Hệ thống đường ống có áp suất phải được kiểm thử độ kín khí đường ống 12 tháng một lần, hoặc được theo dõi hàng tháng bằng phương pháp Theo dõi Khe hở (IM) hoặc SIR.
- Đối với đường ống hút không được xem là “hút an toàn”, phải thực hiện kiểm thử độ kín khí 3 năm một lần hoặc được theo dõi hàng tháng bằng IM hoặc SIR.

Lưu giữ Hồ sơ và Báo cáo:

- Lưu giữ kết quả theo dõi hàng tháng (IM hoặc SIR) 12 tháng liên tiếp gần nhất, và/hoặc kiểm thử độ kín khí đường ống hàng năm.
- Lưu giữ hồ sơ của 3 lần kiểm tra thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống hàng năm gần nhất.
- Đối với công tác theo dõi khe hở cho hệ thống đường ống có áp suất:
 - Lưu giữ hồ sơ của 3 lần kiểm tra cảm biến hệ thống theo dõi khe hở hàng năm gần nhất.
 - Lưu giữ hồ sơ của 3 lần kiểm thử khả năng vận hành hệ thống ATG hàng năm gần nhất.
- Điều tra, xác định lý do, và khắc phục các nguyên nhân gây ra bất kỳ báo động hoặc lỗi nào và báo cáo tất cả các trường hợp nghi ngờ rò rỉ trong vòng 72 giờ.

Báo cáo

Quý vị phải báo cáo với Ban phụ trách khi thiết bị phát hiện rò rỉ hoặc phương pháp phát hiện rò rỉ của quý vị chỉ ra rằng có thể đang xảy ra rò rỉ. Mọi kết quả kiểm tra rò rỉ không đạt, báo động không rõ nguyên nhân hoặc tình trạng hoạt động bất thường đều phải được điều tra đầy đủ và báo cáo cho Ban phụ trách trong vòng 72 giờ kể từ khi phát hiện. Một ví dụ về tình trạng hoạt động bất thường là hoạt động không ổn định của thiết bị phân phối nhiên liệu, đột nhiên hao hụt xăng dầu trong hệ thống UST, xuất hiện nước trong bồn chứa không rõ nguyên nhân, hoặc có chất lỏng trong không gian khe hở của các hệ thống có thùng chứa phụ. Tuy nhiên, nếu phát hiện thiết bị hệ thống có lỗi nhưng không bị rò rỉ, đã được sửa chữa hoặc thay thế ngay lập tức và quá trình theo dõi thêm trong vòng ba mươi (30) ngày không xác nhận kết quả ban đầu, thì không bắt buộc phải báo cáo.

Tại sao điều này lại quan trọng:

Báo cáo kịp thời về rò rỉ là việc rất quan trọng nhằm đảm bảo rằng quý vị có thể nhận được hoàn tiền từ quỹ trong trường hợp rò rỉ. Phải nộp cho Ban phụ trách một Đơn xin Xác nhận Đủ điều kiện hưởng Quỹ trong vòng chín mươi (90) ngày kể từ ngày phát hiện trường hợp nghi ngờ rò rỉ hoặc trong vòng sáu mươi (60) ngày kể từ ngày rò rỉ được xác nhận. Ngoài ra, Ban phụ trách sẽ thực hiện kiểm tra tình trạng tuân thủ về vận hành để xác định tình trạng tuân thủ tại thời điểm phát hiện rò rỉ. Quý vị sẽ được yêu cầu gửi hồ sơ chứng minh sự tuân thủ vận hành. Việc không cung cấp những hồ sơ này cho Ban phụ trách theo đúng thời hạn quy định có thể sẽ phải chịu mức khấu trừ tiền quỹ cao hơn. Bằng việc báo cáo và ứng phó sự cố rò rỉ nhanh chóng, quý vị sẽ có thể giảm được tổng chi phí dọn sạch, thiệt hại môi trường, và có thể bảo vệ giá trị tài sản của mình.

Chương 5 Bảo vệ Chống ăn mòn

Các bồn chứa và đường ống tiếp xúc với mặt đất và/hoặc nước đều phải được bảo vệ khỏi bị ăn mòn hoặc "rỉ sét". Việc bảo vệ này cũng bao gồm các thành phần kim loại (ví dụ như đầu nối mềm, các loại van, khuỷu nối, ống nối bên dưới trụ bơm hoặc ở đỉnh bồn chứa) có tiếp xúc với mặt đất hoặc nước. Một số loại bồn chứa ngầm chẳng hạn như bồn chứa được bọc bằng các chất phi kim loại như sợi thủy tinh hoặc epoxy thì không cần thêm lớp bảo vệ chống ăn mòn. Đường ống phi kim loại không cần thêm lớp bảo vệ chống ăn mòn.

Hai phương pháp bảo vệ chống ăn mòn được phép áp dụng đối với bồn chứa kim loại và đường ống gồm:

1. Hệ thống Mạ điện

Các hệ thống bảo vệ cathode này dùng các anode điện hóa được chôn với bồn chứa ngầm hoặc đường ống ngầm hoặc các bộ phận bằng kim loại để bảo vệ các bộ phận này không bị ăn mòn. Thường không thể nhìn thấy các hệ thống mạ điện do các anode thường được chôn ngầm và không có bộ chỉnh lưu. Đối với bồn chứa, các anode có thể được lắp đặt trên bồn chứa tại nhà máy (như trên bồn chứa sti-P3®), hoặc sau này trên thực địa để tăng cường bảo vệ cathode. Đối với đường ống và các bộ phận đường ống bằng kim loại chôn ngầm, thì các anode thường được lắp đặt trên thực địa.

2. Hệ thống dùng Dòng điện ngoài

Các hệ thống bảo vệ cathode này sử dụng bộ chỉnh lưu để cung cấp dòng điện cho bồn chứa, đường ống hoặc các bộ phận khác để bảo vệ chống ăn mòn. Bộ chỉnh lưu thường được lắp đặt ở bên trong hoặc bên ngoài tòa nhà gần bồn chứa. Điện năng cấp cho bộ chỉnh lưu phải liên tục. Các hệ thống bảo vệ cathode bằng dòng điện ngoài luôn được thêm vào một thời gian sau khi lắp đặt bồn chứa hoặc đường ống.

Lưu ý: Lớp lót bồn chứa bên trong có hệ thống bảo vệ cathode có thể là hệ thống mạ điện hoặc hệ thống bảo vệ cathode bằng dòng điện ngoài. Các bồn chứa có lớp lót bên trong mà không có bảo vệ chống ăn mòn bên ngoài phải được đóng kín vĩnh viễn.

Các đầu nối mềm bằng thép (hoặc những đoạn ống bằng kim loại khác) phải được bảo vệ chống ăn mòn bằng một trong những cách sau:

- Cách ly đầu nối mềm để không tiếp xúc với đất và/hoặc nước bằng cách:
 - Lắp măng sông bảo vệ lên đầu nối mềm, hoặc
 - Loại bỏ đất và/hoặc nước tiếp xúc với đầu nối mềm, hoặc
- Thêm hệ thống bảo vệ cathode (chẳng hạn như hệ thống mạ điện hoặc hệ thống bảo vệ cathode bằng dòng điện ngoài) vào đầu nối mềm. Nếu tùy chọn này được sử dụng thì cần kiểm tra định kỳ.

Để biết đầy đủ thông tin về công việc kiểm tra, vui lòng tham khảo Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa của Ban phụ trách, Chương Kỹ thuật - Mục 4.1 Bảo vệ Chống ăn mòn.

Yêu cầu:

- Các hệ thống bảo vệ cathode phải được vận hành và bảo dưỡng tuân theo thiết kế chống ăn mòn của chuyên gia.
- Kiểm tra hệ thống bảo vệ cathode trong vòng 6 tháng kể từ khi lắp đặt hoặc sửa chữa và sau đó là 3 năm một lần.
- Nếu các anode được thêm vào hoặc thay thế (trừ khi được thêm vào đầu nối mềm), thì phải kiểm thử độ kín khí trong vòng 3 đến 6 tháng kể từ khi thêm vào hoặc thay thế.
- Nếu quý vị sử dụng bộ chỉnh lưu, thì bộ chỉnh lưu phải được kiểm tra 60 ngày một lần để đảm bảo nó hoạt động và vận hành bình thường. Nếu đầu ra của bộ chỉnh lưu (cường độ dòng điện hoặc điện áp) đã thay đổi hơn 20% kể từ ngày kiểm tra ăn mòn gần nhất, quý vị nên liên hệ với chuyên gia chống ăn mòn để xác định xem liệu hệ thống bồn chứa có được bảo vệ chống ăn mòn đầy đủ hay không.
- Các bồn chứa và/hoặc đường ống bằng thép không có lớp bảo vệ chống ăn mòn phải được đóng kín vĩnh viễn theo hướng dẫn của Ban phụ trách.
- Nếu hệ thống bảo vệ cathode bằng dòng điện ngoài đã bị tắt hoặc không hoạt động được hơn 12 tháng, thì cần phải có sự phê chuẩn của Ban phụ trách trước khi đưa hệ thống UST hoạt động trở lại.
- Các bồn chứa được lót bên trong mà không có lớp bảo vệ chống ăn mòn bổ sung phải được đóng kín vĩnh viễn theo hướng dẫn của Ban phụ trách.

Lưu giữ Hồ sơ:

- Lưu giữ kết quả của 2 lần kiểm tra bảo vệ cathode gần nhất.
- Lưu giữ kết quả của tất cả các lần kiểm thử độ kín khí được thực hiện sau khi thêm vào hoặc thay thế anode.
- Nếu cơ sở sử dụng hệ thống bảo vệ cathode bằng dòng điện ngoài:
 - Ghi chép kết quả kiểm tra bộ chỉnh lưu 60 ngày một lần vào Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm (CN-2544).
 - Lưu giữ kết quả kiểm tra bộ chỉnh lưu 60 ngày một lần của ba lần gần nhất.

Chương 6 Thiết bị Chống Tràn đổ

Bất kỳ bồn chứa nào được nạp một lần 25 gallon trở lên đều phải có thiết bị phòng ngừa đổ tràn. Các thiết bị chống tràn đổ phải chứa được lượng tràn đổ có thể xảy ra khi ống phân phối bị ngắt khỏi ống nạp. Thiết bị chống tràn đổ thường được gọi là “thùng tràn” hoặc “khoang thu gom”. Chúng không được thiết kế để lưu giữ sản phẩm trong thời gian dài. Các thùng tràn thường có “vòng đời” ngắn hơn bồn chứa hoặc đường ống.

LƯU Ý: Một số thùng tràn có van xả để cho phép xả sản phẩm vào trong bồn chứa. Khi xả các chất lỏng trong thùng tràn vào bồn chứa, bất kỳ lượng nước hoặc mảnh vụn nào thu được trong thùng tràn cũng có thể chảy vào bồn chứa. Các van xả có thể dễ dàng bị hư hỏng theo thời gian, làm ảnh hưởng đến tình trạng nguyên vẹn của thùng tràn.

Yêu cầu:

Hàng tháng:

- Kiểm tra trực quan các thiết bị chống tràn đổ để phát hiện hư hỏng.
- Loại bỏ chất lỏng hoặc mảnh vụn ra khỏi thiết bị chống tràn đổ và thải bỏ đúng cách.
- Kiểm tra và loại bỏ các vật cản trong đường ống nạp.
- Kiểm tra nắp ống nạp để đảm bảo rằng nắp được gắn chắc chắn vào ống nạp và không tiếp xúc với nắp thùng tràn.
- Đối với thiết bị chống tràn đổ có vách kép được theo dõi khe hở, hãy kiểm tra rò rỉ ở không gian khe hở.
- Đối với các bồn chứa tiếp nhận nhiên liệu cách nhau hơn 30 ngày, các thiết bị trên có thể được kiểm tra hàng tháng hoặc trước mỗi lần tiếp nhận nhiên liệu.

3 Năm Một Lần:

- Thực hiện kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của thiết bị chống tràn đổ.

Sửa chữa và Thay thế

- Nếu thùng tràn không còn nguyên vẹn hay có thể thấy đã bị hư hỏng, quý vị có thể:
 - Thay thế thùng tràn
 - Chỉ sửa chữa thùng tràn theo khuyến cáo của nhà sản xuất
 - Thực hiện kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của thùng tràn bằng cách làm theo hướng dẫn của Ban phụ trách hoặc Viện Thiết bị Dầu khí (PEI) - RP1200.
 - Kiểm thử tình trạng nguyên vẹn nếu không đạt thì cần phải sửa chữa hoặc thay thế.
- Phải thực hiện kiểm thử tình trạng nguyên vẹn trong vòng 30 ngày kể từ ngày sửa chữa hoặc thay thế.
- Nếu phát hiện thấy tình trạng nhiễm bẩn, hãy báo cáo như là trường hợp nghi ngờ rò rỉ trong vòng 72 giờ.

Lưu giữ Hồ sơ:

- Hồ sơ kiểm tra toàn diện thiết bị chống tràn đổ/thùng tràn hàng tháng được ghi vào Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm của Ban phụ trách (CN-2544) – MỘT NĂM.
- Hồ sơ kiểm thử tình trạng nguyên vẹn thiết bị chống tràn đổ 3 năm một lần – BA NĂM
 - Nếu áp dụng kiểm thử thủy tĩnh, hãy sử dụng biểu mẫu CN-1366 của Ban phụ trách.
- Kết quả theo dõi hàng tháng của thiết bị chống tràn đổ có vách kép – Hồ sơ phải được lưu giữ chừng nào vẫn sử dụng phương pháp theo dõi hàng tháng này.
- Tất cả các hồ sơ sửa chữa và thay thế cùng với kết quả kiểm thử tình trạng nguyên vẹn sau khi sửa chữa/thay thế – BA NĂM

Chương 7 Thiết bị Chống đầy tràn

Bất kỳ bồn chứa nào được nạp một lần 25 gallon trở lên đều phải sử dụng thiết bị chống đầy tràn. Các thiết bị chống đầy tràn được lắp đặt trong UST để giúp ngăn sản phẩm bị rò rỉ ra môi trường trong quá trình tiếp nhận nhiên liệu.

Chừng nào hệ thống UST còn được sử dụng để lưu trữ xăng dầu, chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải đảm bảo rằng không xảy ra rò rỉ do tràn đổ hoặc đầy tràn. Chủ sở hữu bồn chứa và/hoặc người vận hành phải đảm bảo thể tích còn trống trong bồn chứa phải lớn hơn thể tích xăng dầu cần tiếp nhận vào bồn chứa trước khi thực hiện tiếp nhận, và hoạt động tiếp nhận phải được giám sát liên tục để ngăn ngừa tràn đổ hoặc đầy tràn.

Thiết bị chống đầy tràn được thiết kế nhằm:

1. Chặn dòng chảy sản phẩm (thiết bị ngắt tự động hoặc van cửa lật), hoặc
2. Giảm dòng chảy sản phẩm (thiết bị hạn chế dòng chảy hoặc phao hình cầu), hoặc
3. Cảnh báo người vận chuyển trước khi bồn chứa đầy (hệ thống báo động mức cao bằng âm thanh/hình ảnh)

THIẾT BỊ NGẮT TỰ ĐỘNG

Các thiết bị ngắt tự động, đôi khi được gọi là van cửa lật hoặc van lật, là một phần không thể thiếu của cụm ống xả được lắp đặt trong ống nạp đứng. Các thiết bị ngắt tự động được thiết kế để hạn chế trước và sau đó ngắt hoàn toàn dòng chảy sản phẩm trong quá trình tiếp nhận nhiên liệu khi mức sản phẩm đã đạt đến mức quy định từ trước trong quá trình tiếp nhận nhiên liệu. Các van ngắt tự động cần được lắp đặt vào đúng vị trí và hoạt động tự do để kiểm soát dòng chảy sản phẩm và ngăn chặn tình trạng đầy tràn bồn chứa.

Tất cả các thiết bị này thường phải "ngắt" dòng nhiên liệu tiếp nhận khi bồn chứa đầy 95%. Mỗi nhà sản xuất có thể có thiết lập "hạn chế" khác nhau tùy thuộc vào thiết kế của thiết bị. Mức hạn chế ban đầu này kích hoạt trước tiên để giảm đáng kể dòng chảy sản phẩm trước khi ngắt hoàn toàn ở mức 95%. Điều này cho phép một lượng sản phẩm còn lại trong tuyến ống phân phối sản phẩm chảy vào bồn chứa trước khi bồn chứa đạt mức 95% thể tích và chế độ tự động tắt được kích hoạt.

THIẾT BỊ HẠN CHẾ DÒNG CHẢY

Thiết bị hạn chế dòng chảy, đôi khi được gọi là van phao cầu được lắp bên trong bồn chứa ở ống thông khí. Khi bồn chứa đầy, quả cầu trong van sẽ được nâng lên và hạn chế lượng hơi thoát ra khỏi bồn chứa. Tốc độ dòng chảy sẽ giảm xuống và cảnh báo người giao hàng ngừng quá trình tiếp nhận nhiên liệu. Các thiết bị này phải hạn chế dòng chảy khi bồn chứa đầy được 90%. Van phao cầu thường không dễ nhìn thấy. Hồ sơ của cơ sở có thể cho biết bồn chứa có thiết bị này hay không, hoặc nhà thầu đã lắp đặt bồn chứa có thể biết liệu chúng có tồn tại hay không. Van phao cầu có thể không được sử dụng trong tất cả các ứng dụng bồn chứa.

Van phao cầu không được dùng để ngăn ngừa đầy tràn:

- Với hệ thống đường ống hút
- Với hệ thống tiếp nhận nhiên liệu có áp suất
- Trên bồn chứa được nạp từ xa
- Trên bồn chứa dùng hệ thống hút có máy phát điện khẩn cấp
- Trên bồn chứa có chức năng thu hồi hơi xăng dầu Giai đoạn I đồng trục trừ khi được lắp đặt các phụ kiện tiếp nhận nhiên liệu thích hợp.

HỆ THỐNG BÁO ĐỘNG MỨC CAO BẰNG ÂM THANH/HÌNH ẢNH

Hệ thống báo động mức cao bằng âm thanh/hình ảnh đôi khi được gọi là báo động đầy tràn, sẽ đưa ra cảnh báo bằng âm thanh và/hoặc hình ảnh cho người tiếp nhận nhiên liệu khi lượng sản phẩm trong hệ thống UST đạt mức 90% trong quá trình tiếp nhận nhiên liệu. Chúng thường là một phần không thể thiếu của hệ thống Đo Bồn chứa Tự động (ATG). Báo động đầy tràn không làm ngắt hoặc giảm dòng chảy sản phẩm.

Một thiết bị ngoài trời cũng phải được đặt gần vị trí tiếp nhận nhiên liệu, tại bồn chứa hoặc vị trí nạp từ xa, để cảnh báo cho người vận hành tiếp nhận nhiên liệu bằng phương pháp cảnh báo bằng hình ảnh và/hoặc âm thanh khi thể tích bồn chứa đạt mức 90% theo lập trình.

Yêu cầu & Lưu giữ Hồ sơ:

- Thực hiện kiểm thử khả năng vận hành của thiết bị chống đầy tràn BA NĂM một lần
- Lưu giữ hồ sơ kiểm thử khả năng vận hành của thiết bị chống đầy tràn (CN-2584) trong BA NĂM
- Lưu giữ hồ sơ sửa chữa và thay thế cùng với kết quả kiểm thử khả năng vận hành sau sửa chữa/thay thế trong BA NĂM
- **Không được lắp đặt, sửa chữa hoặc thay thế các van Phao cầu. Phải lắp đặt một loại thiết bị chống đầy tràn khác.**

Chương 8 Trụ bơm Nhiên liệu Động cơ

Tất cả các trụ bơm nhiên liệu động cơ mới cần phải lắp đặt thùng chứa bên dưới trụ bơm (UDC). UDC giúp chứa nhiên liệu rò rỉ. UDC cần phải luôn kín khít với chất lỏng, tương thích với sản phẩm và cho phép kiểm tra trực quan. Nếu thay thế trụ bơm và đầu nối thiết bị (bên dưới van va đập/áp lực trong hệ thống có áp suất hoặc van một chiều trong hệ thống hút) thì bắt buộc phải sử dụng UDC.

Cho dù có sử dụng UDC hay không thì tất cả các trụ bơm đều phải được kiểm tra hàng quý về tình trạng rò rỉ hoặc thấm từ bộ lọc hoặc đường ống bên dưới trụ bơm để đảm bảo không có rò rỉ nào xảy ra. Các kiểm tra này rất quan trọng để giải quyết hiệu quả bất kỳ trường hợp rò rỉ nào có thể xảy ra ở vị trí đặt trụ bơm mà không được giám sát bằng thiết bị phát hiện rò rỉ. Thông tin kiểm tra hàng quý này phải được ghi chép hồ sơ vào Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng Năm của Ban phụ trách (CN-2544).

Vui lòng lưu ý rằng các cơ quan khác, gồm cả Sở Nông nghiệp, và các cơ quan kiểm soát ô nhiễm không khí địa phương hoặc tiểu bang đều có các yêu cầu theo quy định pháp luật đối với hoạt động của trụ bơm. Nếu quý vị cần hỗ trợ, vui lòng liên hệ với bộ phận Hỗ trợ Doanh nghiệp Nhỏ theo số (615) 532-8013 hoặc 1-800-734-3619 hoặc qua email BGSPPEAP@tn.gov.

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/sbeap-small-business-environmental-assistance.html>

Chương 9 Kiểm tra Toàn diện Công tác Vận hành và Bảo dưỡng

Để vận hành và bảo dưỡng hệ thống UST đúng cách, chủ sở hữu và/hoặc người vận hành phải thực hiện kiểm tra toàn diện định kỳ. Các cuộc kiểm tra này được thiết kế để giúp duy trì việc lưu giữ hồ sơ vận hành, tình trạng tuân thủ về thiết bị và ngăn ngừa rò rỉ xăng dầu. Thông tin những cuộc kiểm tra này có thể được ghi chép vào Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm của Ban phụ trách (CN-2544). Có hai khoảng thời gian cần kiểm tra: hàng tháng và hàng năm.

Yêu cầu:

Hàng tháng:

Thiết bị chống tràn đổ:

- Kiểm tra trực quan để phát hiện hư hỏng.
- Loại bỏ chất lỏng hoặc mảnh vụn và thải bỏ đúng cách.
- Kiểm tra và loại bỏ các vật cản trong đường ống nạp.
- Kiểm tra nắp ống nạp để đảm bảo rằng nắp được gắn chắc chắn vào ống nạp và không tiếp xúc với nắp thùng tràn.
- Đối với thiết bị chống tràn đổ có vách kép được theo dõi khe hở, hãy kiểm tra rò rỉ ở không gian khe hở.
- Đối với các bồn chứa tiếp nhận nhiên liệu cách nhau hơn 30 ngày, các thiết bị trên có thể được kiểm tra hàng tháng hoặc trước mỗi lần tiếp nhận nhiên liệu.

Thiết bị phát hiện rò rỉ:

- Kiểm tra để đảm bảo rằng các thiết bị phát hiện rò rỉ đang hoạt động bình thường mà không có báo động hoặc các tình trạng hoạt động bất thường khác; và
- Đảm bảo rằng hồ sơ kiểm thử thiết bị phát hiện rò rỉ được xem xét và cập nhật.

HÀNG NĂM:

Bể gom thùng chứa:

- Kiểm tra trực quan xem có hư hỏng, rò rỉ vào khu vực thùng chứa hoặc rò rỉ ra môi trường hay không.
- Loại bỏ chất lỏng (trong bể gom) hoặc mảnh vụn.
- Đối với bể gom có vách kép được theo dõi khe hở, hãy kiểm tra rò rỉ ở không gian khe hở.

Thiết bị phát hiện rò rỉ cầm tay:

- Kiểm tra khả năng vận hành và tình trạng bảo dưỡng của các thiết bị như thanh đo bồn chứa hoặc thanh đo nguồn nước ngầm.

Lưu giữ Hồ sơ:

Biểu mẫu Kiểm tra Toàn diện Cơ sở Hàng tháng/Hàng năm phải được lưu giữ trong 1 năm

- Hồ sơ phải bao gồm:
 - Một danh sách của từng khu vực được kiểm tra,
 - Cho dù từng khu vực được kiểm tra đã được chấp nhận hay cần thực hiện hành động khắc phục,
 - Mô tả các hành động được thực hiện để khắc phục sự cố, và
 - Hồ sơ tiếp nhận nhiên liệu nếu thiết bị chống tràn đổ được kiểm tra ít thường xuyên hơn 30 ngày một lần do việc tiếp nhận nhiên liệu không thường xuyên.

Chương 10 Tạm ngừng Hoạt động

Khi bồn chứa đang vận hành thì được ghi nhận là *Hiện đang Hoạt động* (CIU). Tuy nhiên, đôi khi có thể cần phải ngừng hoạt động bồn chứa trong thời gian ngắn hoặc dài hơn (ví dụ như các hoạt động thi công, thay đổi quyền sở hữu, tác động của thời tiết, sử dụng theo mùa, v.v.). Đây được coi là thay đổi về tình trạng vận hành từ CIU sang *Tạm ngừng Hoạt động* (TOS). Ban phụ trách phải được thông báo về bất kỳ thay đổi nào về tình trạng vận hành các bồn chứa ở một cơ sở UST chứa xăng dầu. Bản mô tả chi tiết hơn về các yêu cầu được cung cấp trong Sổ tay Kiểm tra Chuẩn hóa của Ban phụ trách, Mục Kỹ thuật 2.4 - Hệ thống UST Không Hoạt động.

Yêu cầu đối với TOS:

- Nộp Biểu mẫu Thông báo CN-1260 điều chỉnh trong vòng 30 ngày kể từ ngày có thay đổi về tình trạng vận hành.
- Các hệ thống bảo vệ cathode phải được duy trì hoạt động và tiếp tục được theo dõi và kiểm tra.
- Nếu thời gian tạm ngừng hoạt động kéo dài hơn 3 tháng, tất cả các đường ống khác, máy bơm, hố thăm dò và các thiết bị phụ trợ đều phải đóng bằng cách che đậy và bảo vệ chúng.
- Đường ống thông khí phải để mở.
- Phải tiếp tục thực hiện biện pháp phát hiện rò rỉ nếu bồn chứa còn chứa nhiều hơn một inch sản phẩm còn lại.
- Phải lắp đặt thiết bị chống tràn đổ và đầy tràn.
- Cần phải kiểm tra thiết bị chống tràn đổ và đầy tràn trong ba năm nếu bồn chứa còn chứa nhiều hơn một inch sản phẩm còn lại

LƯU Ý: Tốt nhất là để bồn chứa không chứa quá một inch sản phẩm còn lại vì khi đó sẽ không cần phải tiến hành phát hiện rò rỉ và kiểm tra thiết bị chống tràn đổ và đầy tràn trong ba năm.

Để đưa các Bồn chứa từ Trang thái TOS trở về CIU:

- Nộp Biểu mẫu Thông báo CN-1260 điều chỉnh trong vòng 30 ngày kể từ ngày có thay đổi về tình trạng vận hành.
- Đảm bảo mọi công tác kiểm tra và giám sát hiện hành đều hoàn tất và cập nhật
- Tất cả các yêu cầu về tuân thủ hoạt động được áp dụng

Xử lý mọi trường hợp rò rỉ ở hệ thống tạm thời đóng giống như cách quý vị sẽ xử lý với hệ thống hiện đang hoạt động.

Chương 11 Đóng Hệ thống UST

Nếu quý vị có dự định đóng bồn chứa và/hoặc đường ống, hãy điền vào Đơn Xin Đóng Vĩnh Viễn Bồn Chứa Ngầm (CN-0928) và nộp cho văn phòng thực địa thích hợp để đánh giá và phê duyệt. Sau khi đơn được duyệt, quý vị có một năm để hoàn tất quy trình đóng phù hợp với các yêu cầu của Ban phụ trách. Sau khi việc đóng bồn chứa hoàn tất, quý vị phải nộp Báo cáo Đóng Vĩnh viễn Bồn chứa (CN-0927) cùng với Biểu mẫu Thông báo của Ban phụ trách (CN-1260). Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập liên kết này:

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/closure.html>.

Chương 12 Sửa chữa và Thay thế

Định kỳ có thể cần phải sửa chữa hệ thống UST hoặc thay thế thiết bị. Phần sau đây mô tả các yêu cầu tối thiểu về công tác sửa chữa, thay thế, kiểm tra và lưu giữ hồ sơ.

SỬA CHỮA:

Việc sửa chữa các bồn chứa và đường ống phải được thực hiện tuân theo các yêu cầu sau:

- Bồn chứa bằng thép phải được đánh giá nội bộ về tình trạng nguyên vẹn của kết cấu theo thông lệ được quốc gia công nhận, như [Viện Dầu khí Hoa Kỳ](#) (API) RP 1631, [Hiệp hội Phòng chống Rò rỉ Quốc gia](#) (NLPAs) 631, hoặc [Viện Bồn chứa Thép](#) (STI) SP 131.
- Đối với bồn chứa và đường ống bằng sợi thủy tinh:
 - Công tác sửa chữa bồn chứa bằng sợi thủy tinh có thể được thực hiện bởi đại diện của nhà sản xuất hoặc theo các thông số kỹ thuật của nhà sản xuất.
 - Đường ống bằng sợi thủy tinh và phụ kiện có thể được sửa chữa theo các thông số kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Công tác sửa chữa thùng tràn chỉ có thể được thực hiện nếu có sự cho phép của nhà sản xuất.
- Công tác sửa chữa bể gom thùng chứa chỉ có thể được thực hiện theo các thông lệ được quốc gia công nhận, chẳng hạn như [NLPAs](#) Tiêu chuẩn KWA 823.
- Các bộ phận dùng để sửa chữa bất kỳ bộ phận nào của hệ thống UST phải tương thích với sản phẩm được lưu trữ. Xem [Công cụ Xác định Tính tương thích Nhiên liệu](#) của Tổ chức Hợp tác giữa các Phòng thí nghiệm (UL) để xác định khả năng tương thích của các bộ phận.

THAY THẾ:

- Các phần ống kim loại và phụ kiện đã rò rỉ do bị ăn mòn phải được thay thế.
- Nếu hệ thống bảo vệ cathode bằng dòng điện ngoài đã bị tắt hoặc không hoạt động hơn 12 tháng, thì cần phải có sự phê chuẩn của Ban phụ trách trước khi đưa hệ thống UST hoạt động trở lại.
- Mọi thay thế đường ống phải có thùng chứa phụ được theo dõi khe hở.
- Khi thay thế trụ bơm, nếu phải thay thế bất kỳ thiết bị đấu nối nào thì phải lắp đặt thùng chứa bên dưới trụ bơm (UDC) được tiến hành theo dõi khe hở.

KIỂM THỬ, LƯU GIỮ HỒ SƠ VÀ BÁO CÁO

- Phần sửa chữa được theo dõi hàng tháng để kiểm tra rò rỉ hoặc kiểm thử độ kín khít trong vòng 30 ngày kể từ ngày sửa chữa hoặc thay thế.
- Cần phải kiểm thử tình trạng nguyên vẹn của thùng chứa phụ trong vòng 30 ngày kể từ ngày sửa chữa.
- Đảm bảo chỉ sử dụng các nhà thầu đủ tiêu chuẩn nắm vững các hệ thống UST và thiết bị.
- Việc sửa chữa hệ thống UST phải được thực hiện để ngăn chặn rò rỉ trong vòng đời của hệ thống UST.

- Hồ sơ mọi công tác sửa chữa phải được lưu giữ suốt vòng đời hoạt động còn lại của hệ thống UST.
- Thông báo cho Ban phụ trách trong vòng 24 giờ nếu có bất kỳ hoạt động sửa chữa hoặc thay thế nào đối với bồn chứa hoặc đường ống.

Mọi công tác sửa chữa đường ống đều phải được sự chấp thuận từ trước của Ban phụ trách. **Phải nộp cho Ban phụ trách văn bản xin chấp thuận sửa chữa đường ống và phải nhận được sự chấp thuận trước thực hiện công việc.**

Chương 13 Nhiên liệu Hỗn hợp

Trước khi đưa vào vận hành một hệ thống UST được thiết kế để lưu trữ các loại nhiên liệu hỗn hợp có hàm lượng ethanol cao hơn 10% hoặc hỗn hợp có hàm lượng diesel sinh học cao hơn 20%, chủ sở hữu bồn phải điền và nộp bản Danh sách Kiểm tra Tính tương thích của Thiết bị (CN-1285) cùng với bản Tuyên bố về Tính tương thích (CN-1283) chỉ ra rằng các bộ phận của hệ thống UST sẽ tương thích với sản phẩm được lưu trữ.

Các loại nhiên liệu hỗn hợp ethanol được định danh bằng hàm lượng ethanol có trong nhiên liệu. Nhiên liệu được dán nhãn E-85 có chứa 85% hàm lượng ethanol và 15% xăng. E-10 chỉ chứa 10% hàm lượng ethanol và 90% xăng. Các hỗn hợp diesel sinh học được định danh bằng hàm lượng diesel sinh học có trong nhiên liệu. Nhiên liệu được dán nhãn B-20 có chứa 20% hàm lượng diesel sinh học và 80% diesel. Với tất cả sự quan tâm dành cho các loại nhiên liệu thay thế, điều quan trọng cần nhớ là không phải thành phần nào của hầu hết các hệ thống UST được thiết kế để chứa và phân phối các sản phẩm xăng dầu cũng có thể tương thích với các loại nhiên liệu thay thế.

Ban phụ trách đảm nhận vấn đề bảo quản an toàn các sản phẩm xăng dầu (T.C.A. § 68-215-102), bao gồm cả các loại nhiên liệu hỗn hợp, theo định nghĩa đã được quy định về xăng dầu. Các hệ thống UST lưu trữ các loại nhiên liệu hỗn hợp phải tuân thủ tất cả các yêu cầu đối với UST. Ban phụ trách lo ngại về tính tương thích của các loại nhiên liệu hỗn hợp với các bộ phận của hệ thống UST được thiết kế để lưu trữ tỉ lệ phần trăm xăng dầu cao hơn nhiều. Các bộ phận của hệ thống UST có thể phải chịu ảnh hưởng bất lợi do tương tác với các loại nhiên liệu hỗn hợp.

Các Tùy chọn Trụ bơm

Trụ bơm là bộ phận quan trọng của hệ thống nhiên liệu UST. Các nhà sản xuất trụ bơm bán các trụ bơm mà họ xác nhận là hoàn toàn tương thích với các loại nhiên liệu hỗn hợp. Đây là lựa chọn mà Ban phụ trách khuyến nghị sử dụng cho các nhiên liệu hỗn hợp.

Nếu chủ sở hữu bồn chứa muốn sử dụng trụ bơm hiện hữu cho các loại nhiên liệu hỗn hợp, đơn vị lắp đặt phải xác nhận rằng tất cả các bộ phận của trụ bơm được liệt kê trong Mục 2 của Danh sách Kiểm tra Tính tương thích của Thiết bị chứa Ethanol (CN-1285) đều có xác nhận của nhà sản xuất hoặc có Dấu UL là tương thích với nhiên liệu hỗn hợp, bằng cách điền vào danh sách kiểm tra. Nếu tất cả các bộ phận được đánh dấu là "Có" thì trụ bơm được xem là tương thích với các loại nhiên liệu hỗn hợp.

Nếu bất kỳ bộ phận nào được liệt kê trong danh sách không thể được xác minh là có Dấu UL hoặc có xác nhận tương thích của nhà sản xuất, thì trụ bơm không được xem là tương thích với các loại nhiên liệu hỗn hợp ethanol. Các trụ bơm không có xác nhận của nhà sản xuất hoặc không có Dấu UL là tương thích với nhiên liệu hỗn hợp ethanol phải được kiểm tra hàng ngày xem có rò rỉ hoặc lỗi thiết bị hay không, bằng cách sử dụng Biểu mẫu Kiểm tra Trụ bơm Hàng ngày (CN-1284). Phải sử dụng một biểu mẫu cho mỗi trụ bơm hoặc MPD (trụ bơm nhiều loại sản phẩm) được kết nối với một bồn chứa nhiên liệu hỗn hợp. Các hồ sơ này

phải được lưu giữ tại cơ sở trong thời hạn một năm.

Để biết thêm thông tin về các loại Nhiên liệu Thay thế, quý vị có thể truy cập vào website của EPA:
<https://www.epa.gov/ust/emerging-fuels-and-underground-storage-tanks-usts#tab-1>.

Chương 14 Các Chương trình theo Quy định có Liên quan khác

Các Cơ sở Phân phối Xăng dầu (GDF) chủ yếu bị ảnh hưởng bởi các quy định về môi trường của ban phụ trách Kiểm soát Ô nhiễm Không khí (APC) và Bồn chứa Ngầm (UST). Tùy theo loại hình công việc cụ thể cần thực hiện tại cơ sở của quý vị, một số giấy phép và yêu cầu cụ thể của Ban phụ trách Tài nguyên Nước (DWR) hoặc Ban phụ trách Khắc phục (Hành động Khắc phục) cũng có thể ảnh hưởng đến cơ sở của quý vị. Các quy định APC bao gồm các biện pháp quản lý tốt nhất và Kiểm soát Hơi xăng dầu Giai đoạn I. Các Quy định UST bao gồm từ khâu lắp đặt đến khâu tháo dỡ bồn chứa xăng dầu ngầm. Trong đó cũng bao gồm các loại hình kiểm tra và hồ sơ cần thực hiện trong suốt vòng đời của bồn chứa. Giấy phép DWR thường là cần thiết cho việc thi công hoặc các hoạt động ảnh hưởng đến nguồn nước. Hành động khắc phục có liên quan rất chặt chẽ với UST và DWR trong trường hợp cần phải dọn sạch.

Các thông tin khác cũng có sẵn từ Chương trình Hỗ trợ Môi trường Doanh nghiệp Nhỏ của TDEC tại <https://www.tn.gov/content/tn/environment/program-areas/sbeap-small-business-environmental-assistance/permit-by-rule.html>. Nếu cơ sở nằm tại các Quận Davidson, Hamilton, Knox, hoặc Shelby, vui lòng liên hệ với chương trình kiểm soát ô nhiễm không khí địa phương ở quận đó để biết các yêu cầu xin cấp phép về không khí.

Sau đây là các tổ chức mà quý vị có thể cần phải liên lạc để biết các yêu cầu cụ thể:

- Sở Nông nghiệp Tiểu bang Tennessee, Ban phụ trách Dịch vụ Khách hàng & Ngành nghề (Bộ phận Trọng lượng và Đo lường)
- Sở Thuế vụ Tiểu bang Tennessee
- Sở Cứu hỏa Địa phương, các quy chuẩn hoặc các cơ quan khác của thành phố