Tennessee Division of Underground Storage Tanks

# Bể chứa ngầm
# Đào tạo tuân thủ

**Phiên bản 2.9.1**
**Tháng 10, 2014**

Tennessee Department of Environment and Conservation

# Lợi ích của Đào tạo tuân thủ

- **Hiểu biết rõ hơn về các vấn đề tuân thủ**
- **Chủ bể và người vận hành được đào tạo tốt hơn**
- **Giảm vi phạm về tuân thủ trong hoạt động**
- **Bảo vệ môi trường tốt hơn**
- **Đáp ứng các yêu cầu về đào tạo/đào tạo lại**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đào tạo Người vận hành UST

- Mỗi cơ sở phải có ba cấp độ người vận hành:
  - Cấp độ A – chịu trách nhiệm chung
  - Cấp độ B – chịu trách nhiệm hàng ngày, tại cơ sở
  - Cấp độ C – chịu trách nhiệm đối với các trường hợp rò rỉ khẩn cấp
- Các yêu cầu đào tạo cụ thể cho mỗi cấp độ Người vận hành.
- Chủ bể phải sử dụng chương trình Trợ giúp bể chứa Tennessee trên nền trang web để xác định Người vận hành Cấp độ A và B cho mỗi cơ sở của mình.

https://apps.tn.gov/ustop/

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đào tạo Người vận hành UST

- Có một số lựa chọn khả thi giúp đáp ứng các yêu cầu về Đào tạo người vận hành:
  - ✓ Chương trình trợ giúp bể chứa Tennessee;
  - ✓ Kỳ thi quốc gia người vận hành hệ thống UST - Cấp độ A và/hoặc Cấp độ B (do ICC tổ chức);
  - ✓ Hoàn thành tốt kỳ thi cuối khóa chương trình đào tạo Lớp đào tạo về bể chứa của Ban - Đúng từ 70% trở lên.

- Nếu phát hiện thấy các vi phạm về SOC khi kiểm tra, phải đào tạo lại người vận hành theo phương pháp được phê duyệt của Ban.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Vi phạm Thường gặp nhất

**Bạn có biết các vi phạm nào thường được phát hiện nhiều nhất?**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Vi phạm Thường gặp nhất

1. **Không có hồ sơ phát hiện rò rỉ**
2. **Không kiểm tra thiết bị tự động phát hiện rò rỉ trên đường ống**
3. **Không thực hiện kiểm tra thường niên độ kín của đường ống**
4. **Không kiểm tra bảo vệ cathode**
5. **Không báo cáo về nghi ngờ rò rỉ**

**Các vi phạm này có thể rất tốn kém cho bạn…**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Một số hình phạt hành chính thông thường

| Phạt | vi phạm hành chính |
|---|---|
| Không có hồ sơ phát hiện rò rỉ | $200 / tháng / bể |
| Không kiểm tra độ kín của đường ống điều áp | $1.200 / đường ống |
| Không kiểm tra thiết bị tự động phát hiện rò rỉ trên đường ống | $1.200 / đường ống |
| Không kiểm tra bảo vệ cathode | $1.200 |
| Không báo cáo về nghi ngờ rò rỉ | $2.000 / vụ việc |
| Không thực hiện phát hiện rò rỉ | $2.400 / bể |
| Không phòng tránh sự cố đổ dầu | $2.000 / bể |
| Không phòng tránh sự cố tràn dầu | $2.000 / bể |
| Không đóng cửa hệ thống UST không đủ tiêu chuẩn | $3.200 / hệ thống |
| Cấp xăng dầu trái pháp luật | $1.000 / lần cấp |

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Giải thích về việc cấp nhiên liệu trái pháp luật...

- Xảy ra khi cấp nhiên liệu cho các thùng đã được gắn thẻ đỏ.
- Vi phạm của chủ bể VÀ công ty cung cấp
- Liệt kê trên trang web để thông báo cho các công ty cung cấp về những nơi có thẻ đỏ.

http://www.state.tn.us/environment/underground-storage-tanks/index.shtml

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Thẻ đỏ

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Division of Underground Storage Tanks

The mission of the Division of Underground Storage Tanks is to protect human **health and environment by preventing future petroleum underground storage** tank releases and remediating existing petroleum underground storage tank contamination.

## Division News

We are now accepting online Credit Card Payments:

Effective July 1, 2012, TDEC began accepting online credit card payments for annual UST Tank Fees and Civil Penalties.

Click Here for instructions

Draft Standardized Inspection Manual

## Above Ground Storage Tanks

The Tennessee Division of Underground Storage Tanks regulates petroleum underground storage tanks (USTs) in Tennessee. Non-petroleum USTs are regulated by US EPA in Atlanta. Above ground storage tanks are not regulated by this Division.
Click for more information

## Contact UST

Stan Boyd, Director
William R. Snodgrass Tennessee Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor
Nashville, TN 37243
(615) 532-0945
Questions? Ask UST
UST Field Office Contacts

## Division Resources

- Sites Under Delivery Prohibition
- If You Have or Suspect A Release
- Brownfields
- Compliance, Inspections and Enforcement
- Corrective Action Contractors
- Forms
- Guidance Documents
- News
- Registration, Fees & Database
- Tank Closure
- UST Act, Rules and Policies
- UST Fund
- Operator Training
- Underground Storage Tanks and Solid Waste Disposal Control Board

# Quy trình đào tạo

- **Kiểm tra trước**
- **Thuyết trình trang chiếu / Thảo luận**
  - **Mô tả thiết bị / phương pháp**
  - **Giải thích nội dung phải thực hiện để tuân thủ**
  - **Trình bày minh họa**
- **Tạm dừng để kiểm tra hiểu biết của bạn**
- **Cơ hội đặt câu hỏi**
- **Kiểm tra cuối khóa**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Chúng tôi cũng sẽ trình bày về...

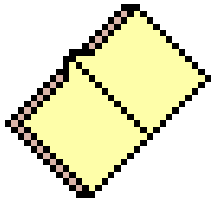
- **Lắp đặt và thông báo**
- **Sửa chữa**
- **Báo cáo rò rỉ**
- **Đóng bể chứa**
- **Lưu giữ hồ sơ**
- **Trách nhiệm tài chính**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# 4 Những điều bạn phải biết:

1 . **Thiết bị nào có tại cơ sở của bạn.**

2 . **Nội dung phải thực hiện.**



3 . **Thời gian phải thực hiện.**

4 . **Nội dung bạn phải có để kiểm tra.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

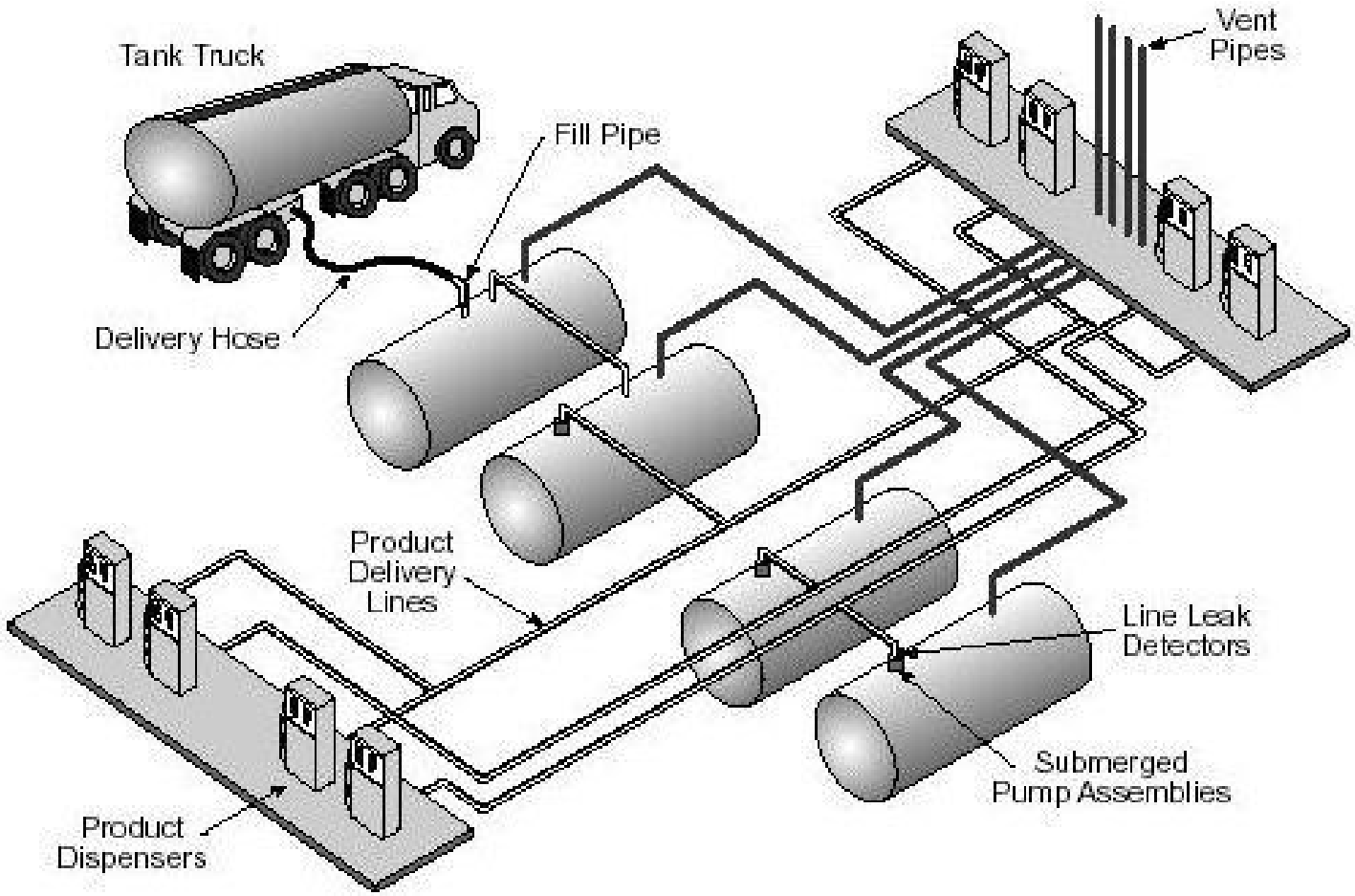
# Hiểu về hệ thống UST của bạn

**Hầu hết các hệ thống bể chứa ngầm (UST) đều có:**

- **Một hoặc nhiều bể chứa**
- **Đường ống**
- **Phòng tránh sự cố đổ dầu**
- **Phòng tránh sự cố tràn dầu**
- **Chống ăn mòn**
- **Hệ thống phát hiện rò rỉ**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Hệ thống UST thông thường




TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Nắm được những gì bạn có

- **Bể chứa**
- **Đường ống**
- **Phòng tránh sự cố đổ dầu**
- **Phòng tránh sự cố tràn dầu**
- **Chống ăn mòn**
- **Các hệ thống phát hiện rò rỉ**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Tuyên bố từ chối trách nhiệm

**bản in chữ** nhỏ

**Tiểu bang Tennessee không chứng thực bất kỳ nhãn hiệu, nhà sản xuất hay nhà cung cấp thiết bị, sản phẩm hoặc dịch vụ cụ thể nào.**

**Bất kỳ tên nhãn hiệu nào được đề cập hoặc mô tả về bất kỳ thiết bị, sản phẩm hoặc dịch vụ nào trong bài thuyết trình này đều chỉ được sử dụng cho mục đích minh họa và không phải là sự chứng thực hay khuyến nghị cho thiết bị, sản phẩm hoặc dịch vụ đó và không nên hiểu theo nghĩa như vậy.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

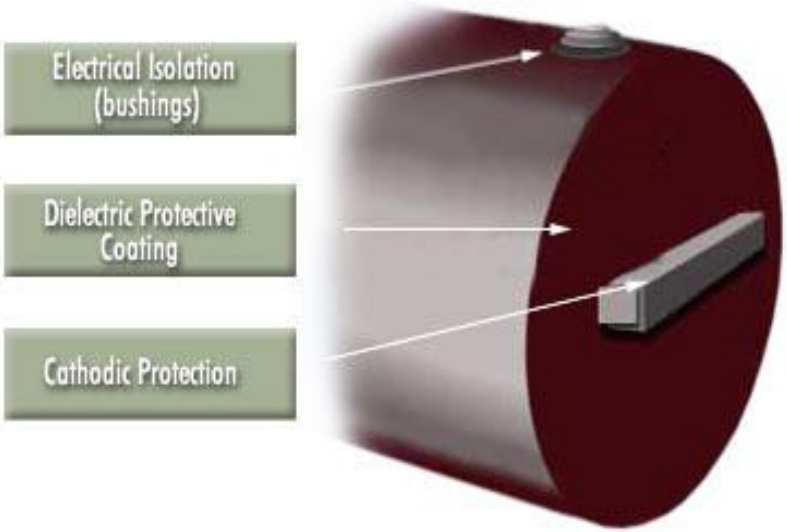
# Xây dựng bể chứa

- **Bể thép được bảo vệ cathode**
- **Bể thép mạ sợi thủy tinh**
- **Bể Thép có Hai thành**
- **Bể nhựa gia cố bằng sợi thủy tinh (FRP)**

# Bể thép được bảo vệ cathode

Ví dụ về bể thép được bảo vệ cathode là bể sti-P3®.

Bể này có lớp phủ điện môi bên ngoài và có các anode mạ điện (ăn mòn thay thế) được gắn vào phần bên ngoài bể.



TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bể thép mạ

Bể có lớp dày vật liệu không gỉ như sợi thủy tinh hoặc uretan <u>được gắn cơ học</u> (mạ) bên ngoài bể.

Lớp mạ phủ bên ngoài sẽ giúp bảo vệ phía ngoài thành thép khỏi bị ăn mòn.

Ví dụ về nhãn hiệu bể được mạ bao gồm: ACT-100®, ACT-100-U®, Glasteel® và Plasteel.

Sample Clad Tank

# Bể thép mạ đang được lắp đặt

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bể Thép có Hai thành

Bể thép <u>được bọc</u> (hay có hai lớp) trong vật liệu phi kim, không bị ăn mòn như sợi thủy tinh hoặc polyetylen.

Bể này có <u>hai lớp vỏ</u>. Có khoảng trống giữa thành bằng thép và vật liệu bọc. Có thể kiểm tra khoảng trống này để biết chỗ thủng của cả hai thành.

Ví dụ các nhãn hiệu bể có hai thành bao gồm: Permatank®, Glasteel II®, Titan®, Elutron®, Total Containment®

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bể nhựa gia cố bằng sợi thủy tinh (FRP)

Các bể này được làm bằng nhựa được gia cố sợi thủy tinh.

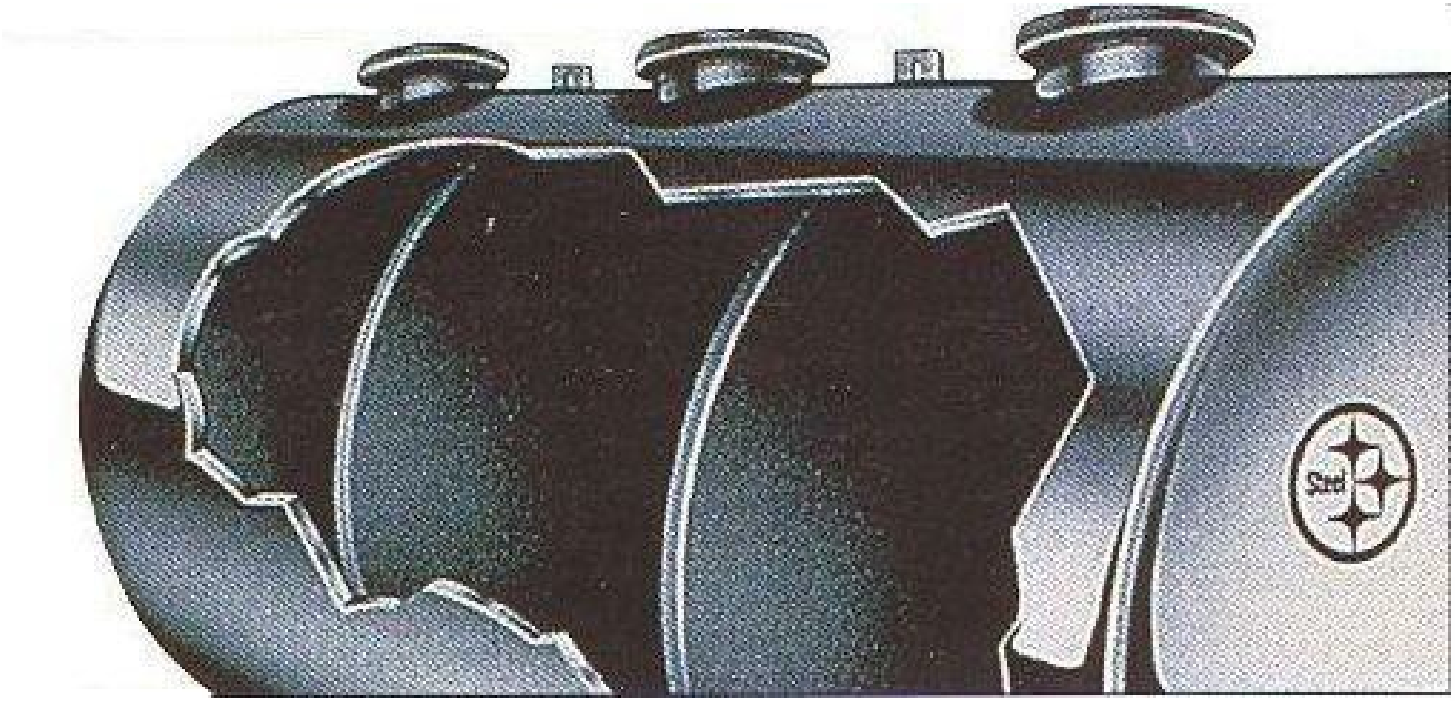
Bể FRP được sản xuất bởi Owens Corning, Xerxes, Cardinal, Fluid Containment, và Containment Solutions.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bể có khoang

- **Bể có ngăn**

Các bể được chia thành hai hoặc ba ngăn. Các bể này thường chứa các loại sản phẩm khác nhau; ví dụ: loại thường & cao cấp



# Bể có ống dẫn

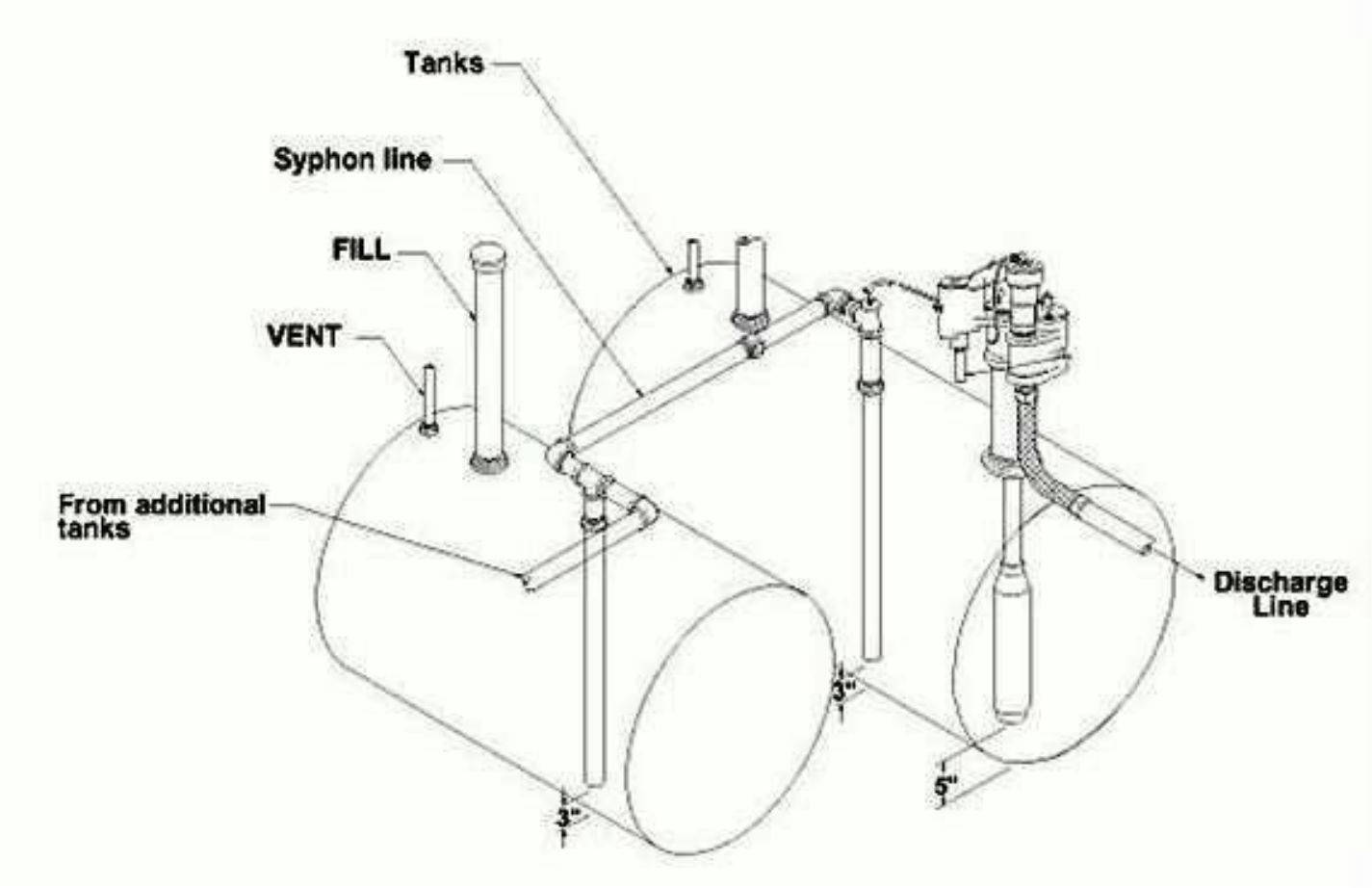
- **Bể có ống dẫn**

  Hai bể trở lên được nối với nhau bằng đường ống.

  Các bể này **luôn** chứa cùng loại sản phẩm.

  Thường chỉ dùng một bơm chìm.

# Bể có ống dẫn




TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bể có thành kép

- **Bể có thành kép**

  Bể có hai vỏ (bể trong bể)

➢ **Từ ngày 24 tháng 7, 2007, các bể được lắp đặt mới hoặc thay thế tại Tennessee <u>bắt buộc</u> phải có *<u>lớp vỏ thứ hai</u>*.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Xây dựng đường ống

- **Đường ống bằng sợi thủy tinh**
- **Đường ống nhựa dẻo**
- **Đường ống thép được bảo vệ cathode**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đường ống nhựa gia cố bằng sợi thủy tinh (FRP)

Đây là đường ống phi kim và được làm bằng nhựa được gia cố sợi thủy tinh. Đây là đường ống cứng (không mềm).

Các hãng sản xuất đường ống FRP bao gồm Ameron và Smith Fiberglass Products.

Sample FRP Piping

Đường ống FRP có thể có thành đơn hoặc kép

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đường ống nhựa dẻo

Tên thương hiệu đường ống dẻo gồm có: Poly-Tech, Dualoy 3000, EnviroFlex, GeoFlex, Perma-Flexx, Omniflex và Co- FlexTMTitan®, Total Containment® và Elutron®.

Sample Flexible Piping

Sample Flexible Piping

Sample Flexible Piping

Sample Flexible Piping In A Sump

Close-up Of Flexible Piping In A Sump

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

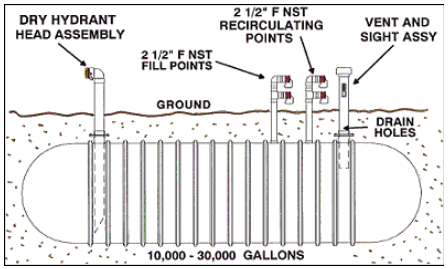
# Đường ống nửa cứng

Đường ống nửa cứng là đường ống phi kim và dày hơn hầu hết các đường ống nhựa dẻo. Đường ống này được sản xuất bởi các công ty như NUPI, Petrofuse và Petrotechnik UPP và các mối nối ống thường được hàn bằng điện trở.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Làm cách nào bạn biết Điều gì đang diễn ra?

- **Hồ sơ lắp đặt**




- **Quan sát trực quan**

- **Kiểm tra**

- **Các hồ sơ kiểm tra trước**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bạn có thể xác định….?

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đường ống này thuộc loại nào?

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bể/đường ống được nâng cấp

**Bể hoặc đường ống của bạn đã được <u>nâng cấp</u> trước tháng 12, 1999.**

**Các hệ thống đã được nâng cấp là:**

- **Bể hoàn toàn bằng thép được bổ sung hệ thống bảo vệ cathode bằng <u>dòng cưỡng bức</u> để chống ăn mòn.**
- **Đường ống thép được bổ sung hệ thống bảo vệ cathode bằng <u>dòng cưỡng bức</u>, các cực anode ăn mòn thay thế HOẶC được thay bằng đường ống *sợi thủy tinh* hoặc *nhựa dẻo*.**
- **Đã bổ sung <u>Phòng tránh tràn đổ nhiên liệu</u>.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bể/đường ống được nâng cấp

Một điều rất quan trọng bạn cần biết đó là nếu bể hoặc đường ống của bạn được nâng cấp thì việc **chống ăn mòn** là vô cùng cần thiết.

Nếu hệ thống chống ăn mòn không bảo vệ được bể và đường ống thép và hỏng hóc là do ăn mòn thì sẽ phải sửa chữa hoặc thay thế bể hoặc đường ống.

Bể thay thế phải có **thành kép** và đường ống thay thế cũng phải có **thành kép** hoặc **hai vỏ.**

# Chúng ta đã đề cập đến...

- ✓ **Bể và đường ống**

**Tiếp theo:**

**Phòng tránh sự cố đổ dầu**

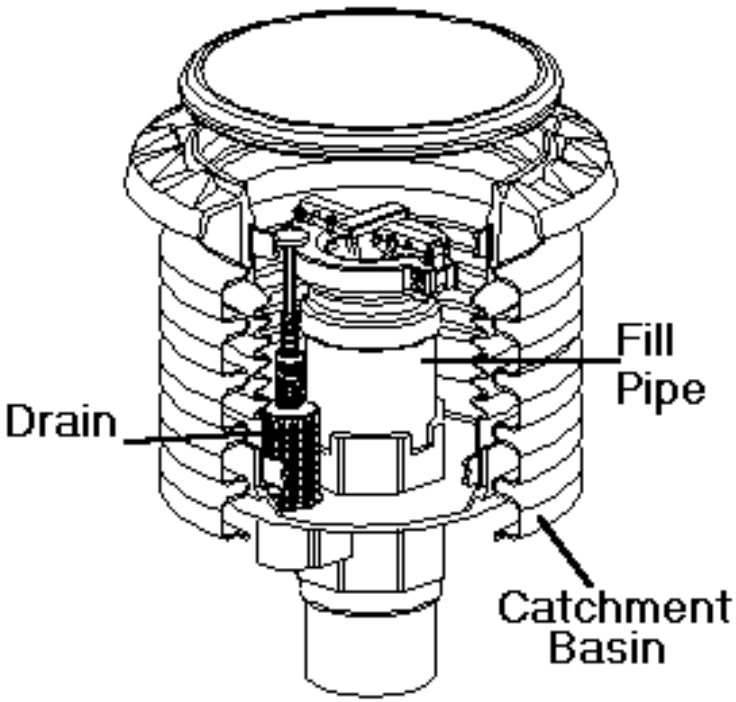
TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Những điều bạn cần biết về Phòng tránh sự cố đổ dầu

- **Mọi bể được nạp từ 25 gallon trở lên một lúc PHẢI có hệ thống phòng tránh sự cố đổ dầu.**
- **Các thiết bị phòng tránh sự cố đổ dầu phải ngăn chặn sự cố đổ dầu có thể xảy ra khi ống nạp được rút ra khỏi đường ống tiếp liệu.**
- **Các thiết bị này thường được gọi là "xô hứng" hoặc "khe hứng".**
- **Các thiết bị này không được thiết kế để giữ sản phẩm ở lâu trong đó.**
- **Một số chi tiết có *van thoát* để sản phẩm chảy xuống bể.**
- **Khi xăng dầu trong xô hứng chảy xuống bể, bất kỳ nước hoặc cặn nào thu được *cũng có thể chảy vào bể*.**
- **Phải kiểm tra xô hứng tối thiểu mỗi tháng một lần.**
- **Xô hứng thường có "tuổi thọ" ngắn hơn bể hoặc đường ống.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Hình ảnh Xô hứng

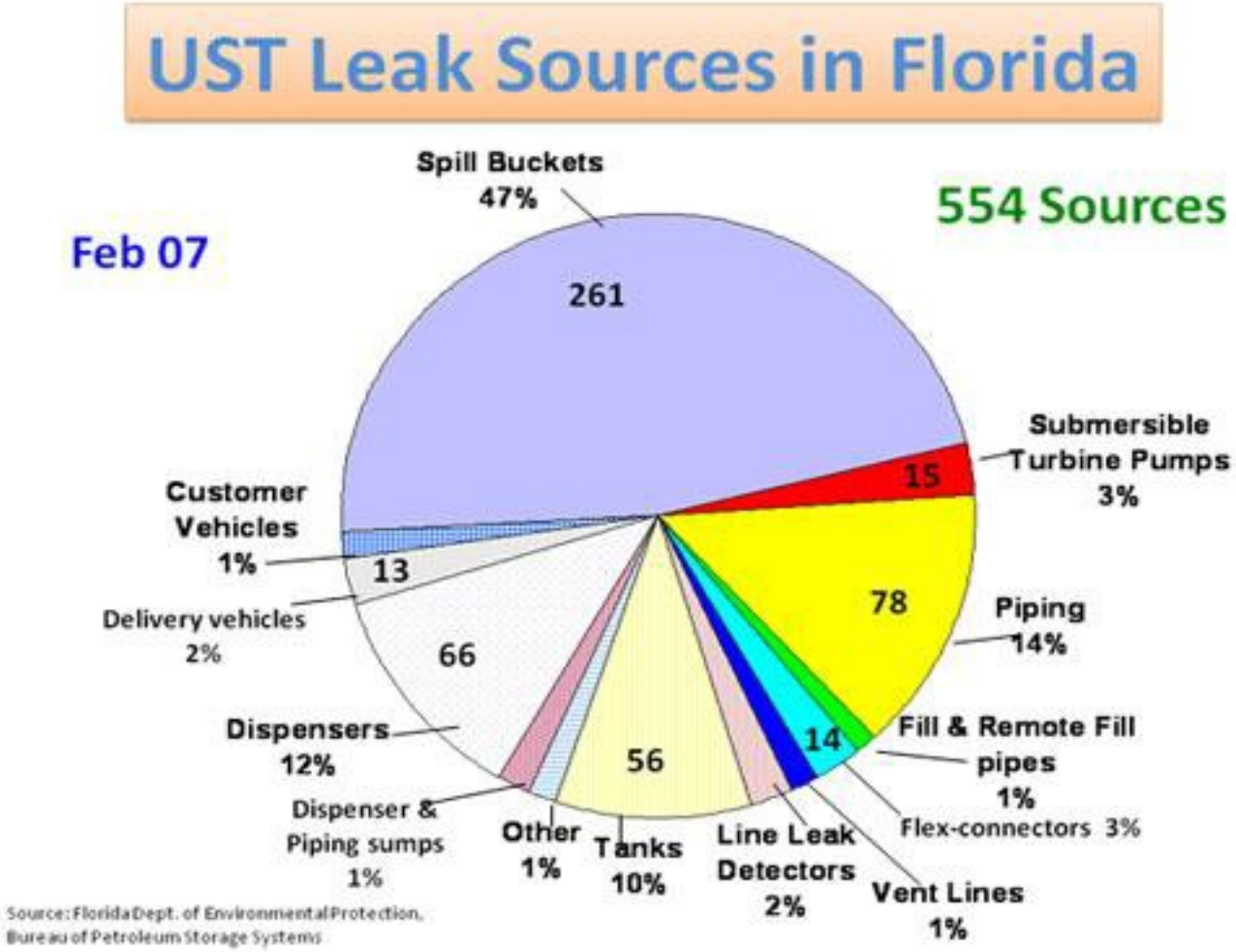


TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Ví dụ về Phòng tránh Sự cố Đổ dầu

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Tại sao cần Chú ý đến Xô hứng?




TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Quy định về Phòng tránh Sự cố Đổ dầu

1. **<u>Phải</u> giữ xô hứng không bị dính nước, bụi, cặn hoặc các chất khác.**
2. **<u>Phải</u> kiểm tra bằng mắt thường xuyên *<u>mỗi tháng một lần</u>* và lưu giữ nhật ký* trong đó có ghi các lần kiểm tra xô hứng trong 12 tháng qua.**
3. **Phải có nắp đậy trên tất cả các xô hứng.**

*** Biểu mẫu kiểm tra xô hứng được đăng tải trên trang web UST.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Phòng tránh sự cố đổ dầu

**Bạn phải làm những gì:**

- **Kiểm tra** thiết bị phòng tránh sự cố đổ dầu xem có dấu hiệu bị hao mòn, nứt hoặc thủng lỗ mỗi tháng một lần.
- **Đảm bảo** thiết bị phòng tránh sự cố đổ dầu không có chất lỏng và cặn trước và sau mỗi lần nạp nhiên liệu.
- **Lưu giữ hồ sơ** kiểm tra thiết bị phòng tránh sự cố đổ dầu hàng tháng.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Biểu mẫu Kiểm tra Xô hứng

STATE OF TENNESSEE
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION
DIVISION OF UNDERGROUND STORAGE TANKS
William R. Snodgrass Tennessee Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor
Nashville, Tennessee 37243

## Monthly Spill Bucket Inspection Log

### Instructions

Tennessee Underground Storage Tank Rules require that visual inspections be made of all spill buckets on a monthly basis. Rule 0400-18-01-.02(3)(b)3. states;

"Spill catchment basins shall be visually inspected by the owner and/or operator at least once per month to assure the integrity of the storage space provided for spill containment. A log of these inspections showing at a minimum the last twelve (12) months shall be maintained by the owner and/or operator."

- Use this form to record results of visual inspections of each spill bucket at the facility once each month.
- A separate form should be used for each facility. Indicate the year this form is for in the space provided.
- The front of this form has space for up to six spill buckets. If there are more than six spill buckets at this facility, use the back of this form or make additional copies.
- If no standing liquid or spill bucket defects (cracks, torn connectors, etc.) are noted, write "**OK**" in the appropriate column and row.
- If any standing liquid or spill bucket defects are noted, write "**Not OK**" in the appropriate column and indicate what action was taken.
- You must take measures to repair any spill bucket defects observed. If there are spill bucket defects and indications of released petroleum, it must be reported as a suspected release according to rule 0400-18-01-.05 and .06.
- Maintain the last 12 months of these inspections and have them available for state inspection.

| UST FACILITY INFORMATION | | |
|---|---|---|
| NAME: | FACILITY ID #: | YEAR: |
| ADDRESS: | CITY: | ZIP: |

| Checked MM/DD/YY | Monthly Spill Bucket Visual Inspections<br>Record condition in each block for the appropriate spill bucket (SB) | | | | | | Action taken if SB not OK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SB # 1 | SB # 2 | SB # 3 | SB # 4 | SB # 5 | SB # 6 | |
| / / | | | | | | | |
| / / | | | | | | | |
| / / | | | | | | | |
| / / | | | | | | | |
| / / | | | | | | | |

# Có gì sai ở đây?

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bạn nên làm gì?

- **Thay thế xô hứng**
  - **Nếu thấy bị nhiễm bẩn, hãy báo cáo là nghi ngờ rò rỉ**
- **Sửa xô hứng**
  - **Chỉ thực hiện theo khuyến nghị của nhà sản xuất.**
    - **Đa số các nhà sản xuất xô hứng không phê duyệt đệm lót xô.**
- **Thực hiện kiểm tra thủy tĩnh xô hứng?**
  - **Thực hiện theo hướng dẫn của Ban hoặc PEI - RP1200**
  - **Đạt = không thay thế; Hỏng = thay thế**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Kiểm tra hiểu biết của bạn

- ✓ **Bể nào <u>KHÔNG</u> phải có xô hứng?**

  **Bể được đổ một lúc từ <u>25 gallon trở xuống</u>, như bể dầu thải**

- ✓ **<u>Ba yêu cầu</u> đối với xô hứng là gì?**

  **Kiểm tra phát hiện sự cố hàng tháng,**

  **Giữ xô không bị dính nước, bụi, cặn,**

  **Lưu giữ hồ sơ kiểm tra hàng tháng.**

- ✓ **Bạn có xô hứng phù hợp trên bể chứa không?**
- ✓ **Xô có đang hoạt động tốt không?**

**Bạn phải trả lời được là "Có" cho những câu hỏi này**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Chúng ta đã đề cập đến...

- ✓ **Bể và đường ống**
- ✓ **Phòng tránh sự cố đổ dầu**

**Tiếp theo:**

**Phòng tránh sự cố tràn dầu**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Phòng tránh Sự cố tràn

- **Bất kỳ bể nào được đổ một lúc từ 25 gallon trở lên *PHẢI có biện pháp phòng tránh sự cố tràn dầu.***

- **Phòng tránh sự cố tràn dầu là để tránh bể <u>bị đầy tràn</u> trong khi nạp.**

- **Phòng tránh sự cố tràn dầu được thiết kế để:**
  1. **<u>dừng</u> dòng chảy nhiên liệu hoặc**
  2. **<u>giảm</u> dòng chảy nhiên liệu hoặc**
  3. **<u>báo động</u> cho người nạp nhiên liệu trước khi đầy bể và trước khi sản phẩm bắt đầu rò rỉ**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# 3 Các loại Thiết bị Phòng tránh Sự cố tràn

**<u>3 loại thiết bị phòng tránh sự cố tràn dầu phổ biến nhất</u>:**

- ☞ **Khóa tự động** **(đôi khi được gọi là ‘van cửa’)**
- ☞ **Hạn chế dòng chảy** **(đôi khi được gọi là ‘van bi’)**
- ☞ **Báo động Tràn** **(đôi khi được gọi là ‘báo động mức nhiên liệu cao’)**

**Hãy xem từng loại...**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Thiết bị ngắt Tự động

- **Thiết bị ngắt tự động** sẽ làm chậm lại và dừng dòng sản phẩm khi đã đạt đến mức nhất định trong bể. Thiết bị ngắt tự động được đặt **trong đường ống.**
- Các thiết bị này thường ngắt dòng chảy khi bể đầy **95%**.
- Nhìn vào ống tiếp liệu để xem chi tiết thiết bị.
- Bạn sẽ nhìn thấy phần chắn ngang qua đường ống tiếp liệu (hoặc là hình bán nguyệt trong ống tiếp nhiên liệu).

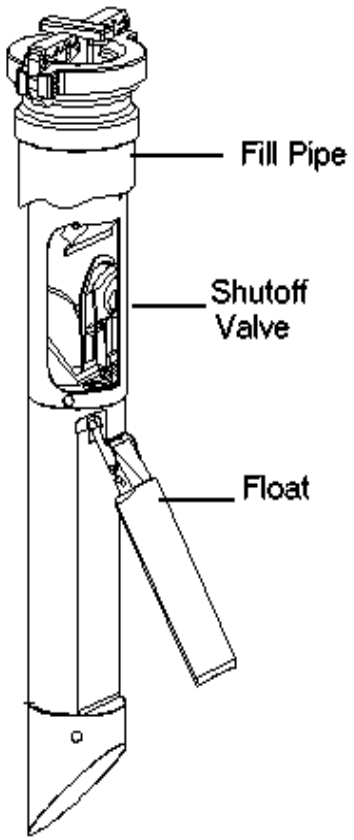
TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

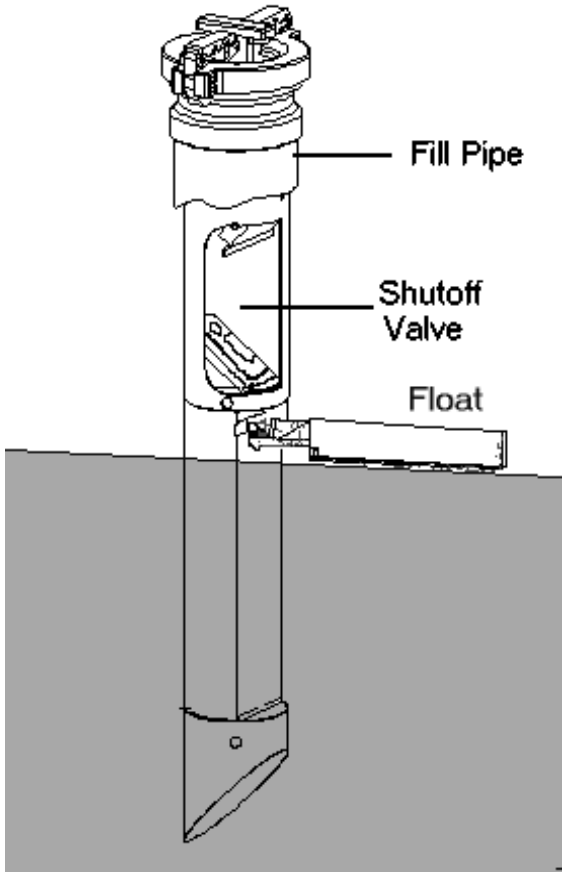
# Xem thiết bị khóa tự động

Nhìn qua đầu thiết bị
khóa tự động

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

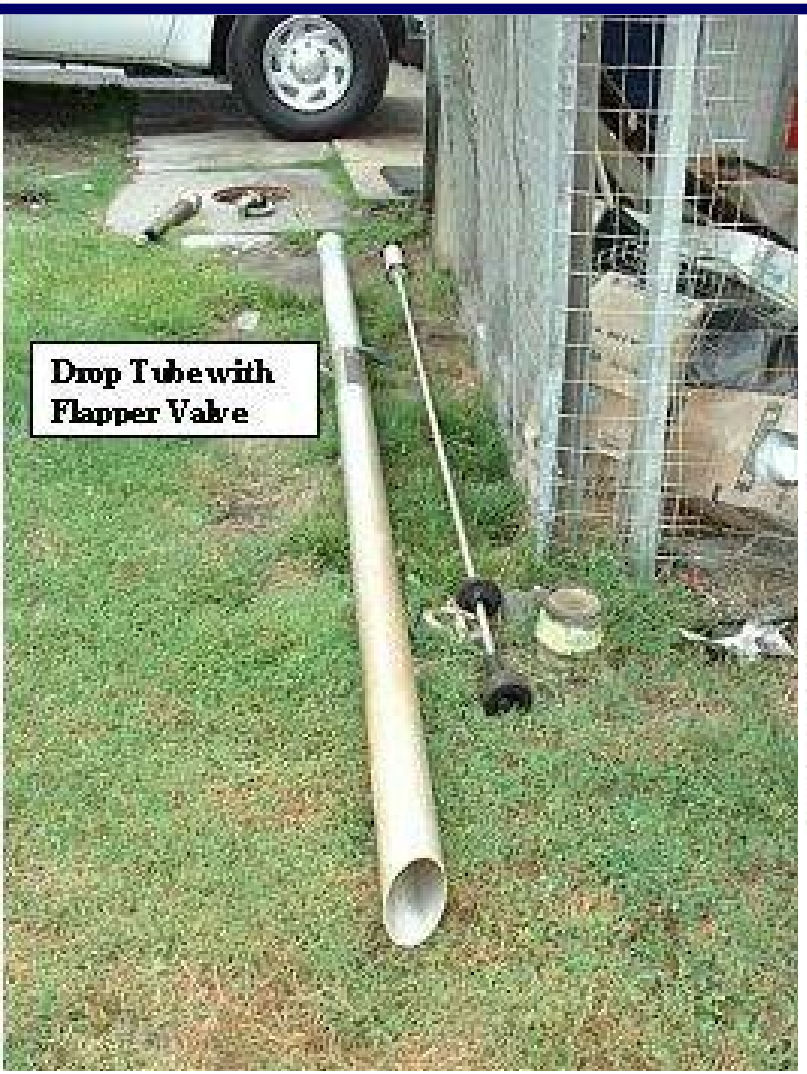
# Thiết bị khóa tự động làm việc như thế nào




TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

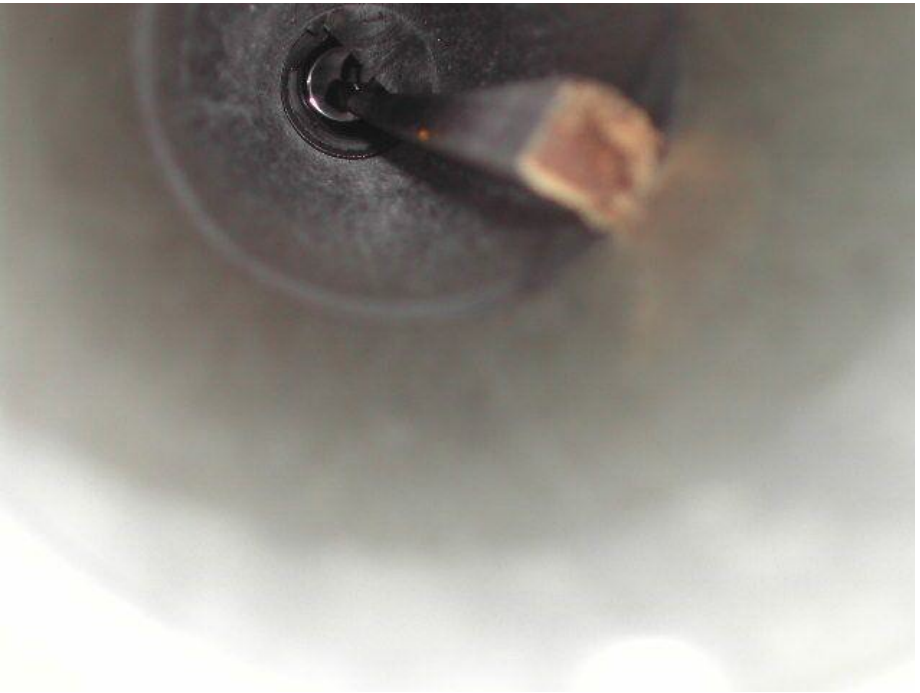
# Ví dụ về thiết bị khóa tự động



TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Những điều chúng ta không muốn thấy...

**Nếu Thước đo Bể bị bỏ lại trong ống tiếp liệu thì tác dụng phòng tránh sự cố tràn dầu sẽ bị vô hiệu đối với các bể này**



**Đây là một việc phạm pháp theo luật tiểu bang Tennessee.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Van phao Hình cầu

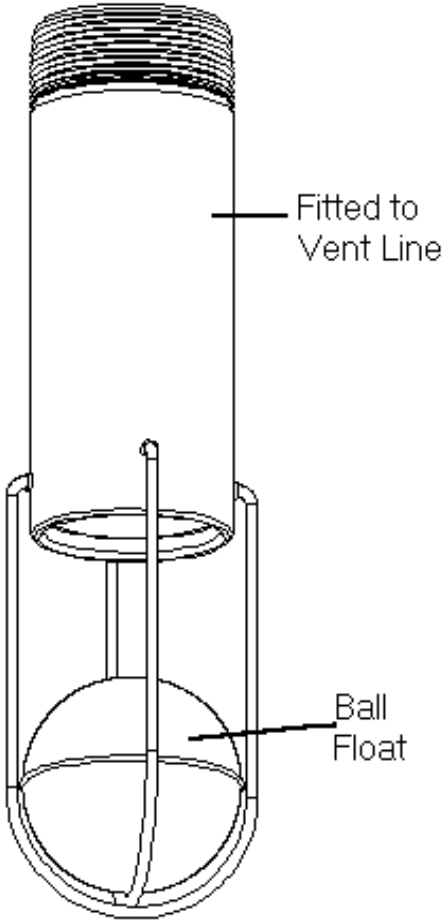
- Van phao hình cầu được đặt bên trong bể trong đường thông hơi.
- Khi bể đầy, bi trong van sẽ nâng lên và hạn chế luồng hơi thoát ra khỏi bể.
- Tốc độ luồng hơi sẽ giảm và báo cho người nạp nhiên liệu dừng nạp.
- Thiết bị này thường hạn chế luồng hơi khi bể đầy khoảng **90%**.
- Không dễ nhìn thấy các van phao hình cầu.
- Van phao hình cầu **có thể không được sử dụng** trong tất cả các bể.
- Các hồ sơ của cơ sở có thể cho biết bể có thiết bị này hay không hoặc nhà thầu lắp đặt bể có thể biết có van này hay không.
- Người kiểm tra có thể yêu cầu chủ bể xác nhận việc có van phao hình cầu.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Vị trí của Van phao Hình cầu

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Ví dụ về Van phao Hình cầu



Van phao Hình cầu mẫu

**Ảnh chụp gần Đầu tháo**

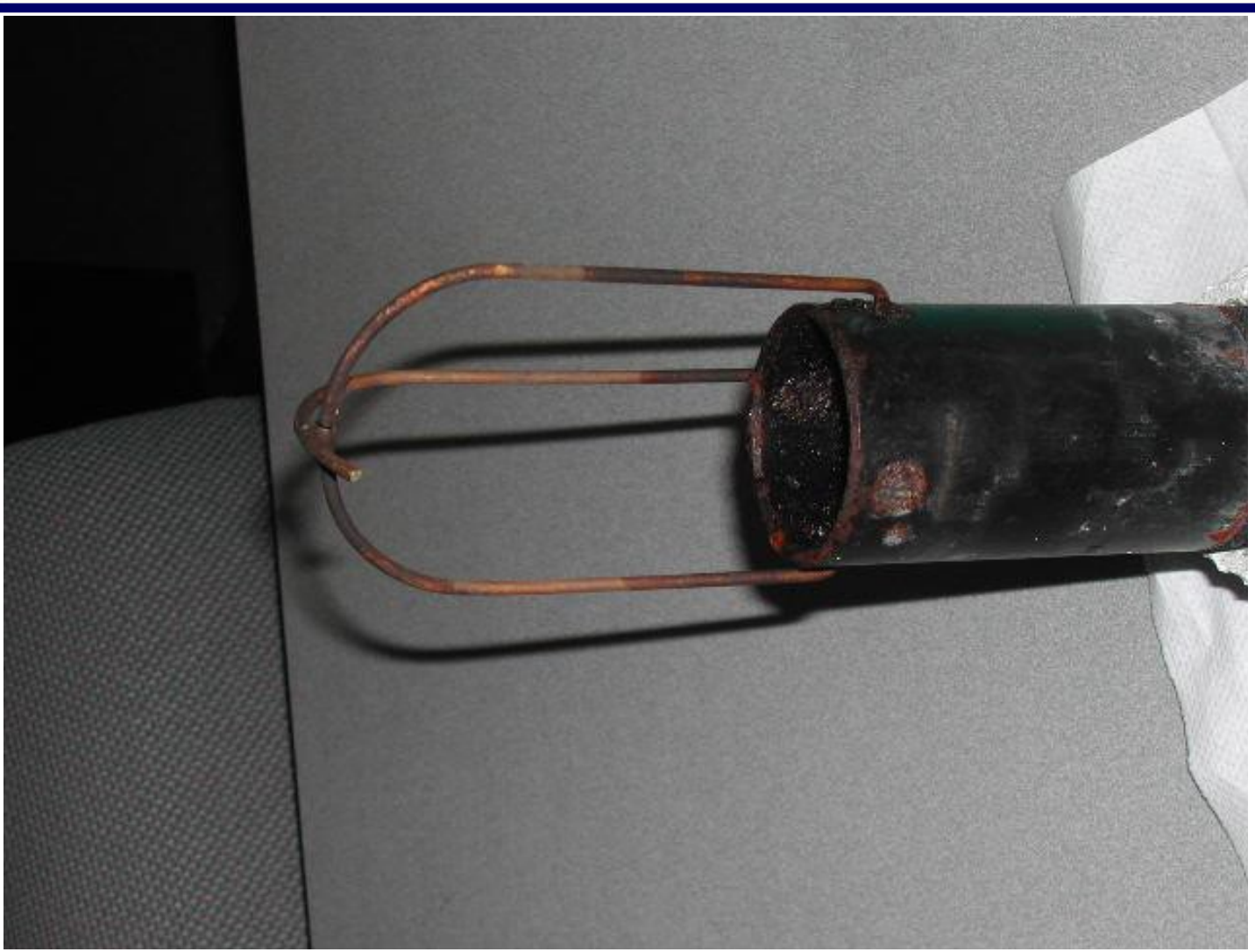
TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Van phao Hình cầu

**Van phao hình cầu nhìn từ bên trong bể**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Van phao Hình cầu bị hỏng



**Dây thép của lồng giữ bị gãy và mất bi.**

**Bể này không có phòng tránh sự cố tràn dầu.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Van phao Hình cầu bị hỏng

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Van phao Hình cầu bị hỏng

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Van phao Hình cầu

- Van phao hình cầu **<u>không được sử dụng</u>** để phòng tránh sự cố tràn:
  - Với hệ thống <u>đường ống hút</u>.
  - Khi nạp có điều áp.
  - Trên các bể có nạp nhiên liệu từ xa **<u>và</u>** lỗ mở đo nhiên liệu định kỳ.
  - Trên các bể có <u>máy phát điện khẩn cấp</u> hoặc <u>dầu sấy</u>.
  - Trên các bể có phục hồi hơi đồng trục Giai đoạn I trừ khi có lắp đặt ống nối cấp hàng phù hợp.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Báo động tràn

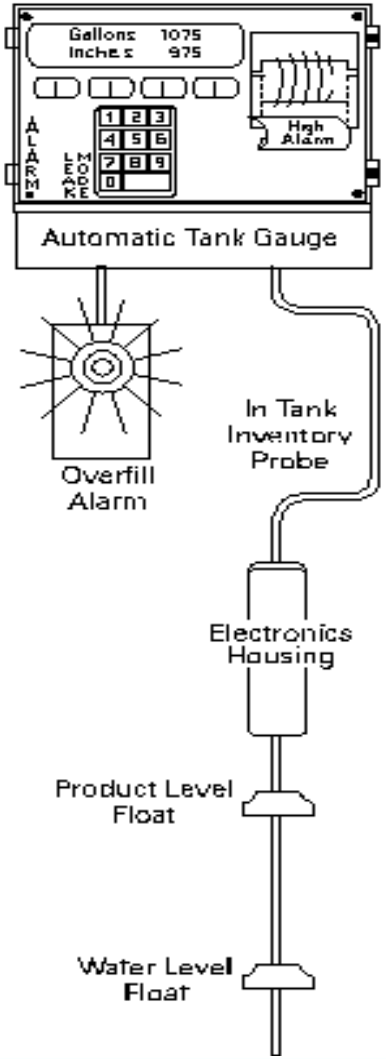
- **Báo động tràn** sử dụng cảm biến trong bể được đặt trên đầu dò đo bể tự động (ATG).

- Báo động tràn phát **cảnh báo** khi bể gần đầy, người nạp nhiên liệu có thể nhìn hoặc nghe thấy cảnh báo này (hoặc cả nhìn và nghe).

- Khi cảnh báo kích hoạt, **người nạp** phải **dừng bơm** sản phẩm vào bể **ngay lập tức.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Ví dụ về Báo động tràn




**Các thiết bị phát tín hiệu này phải được đặt nơi người nạp có thể nhìn và nghe thấy để biết khi nào cần dừng nạp**

Sample Overfill Alarm

**Nếu việc nạp nhiên liệu không được dừng nhanh sau báo động thì bể có thể bị tràn**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Phòng tránh Sự cố tràn

**Có một phương tiện phòng tránh sự cố tràn dầu luôn hiệu quả…..**

**mà chúng ta chưa nói tới.**

**Bạn có biết đó là gì không?**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Phòng tránh Sự cố tràn

**0400-18-01-.02(3)(b)**

**Trong suốt thời gian sử dụng hệ thống UST để chứa xăng dầu, chủ bể và/hoặc người vận hành phải đảm bảo không xảy ra rò rỉ do sự cố đổ hoặc tràn dầu. *Chủ bể và/hoặc người vận hành phải đảm bảo rằng dung tích còn trống trong bể phải lớn hơn dung tích xăng dầu sẽ được cấp sang* và hoạt động cấp hàng phải được giám sát liên tục để phòng tránh tràn và đổ.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Phòng tránh Sự cố tràn

Chủ bể phải luôn nắm được dung tích trống (được gọi là ‘phần vơi’) còn bao nhiêu trong bể trước khi đặt hàng.

Chủ bể cũng phải để dung tích trống ở phía trên bể, dung tích trống này phải được duy trì do có thiết bị phòng tránh sự cố tràn dầu.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Tính toán lượng hàng nạp

## Bài toán

**Chủ đầu tư có:**

**Bể 10.000 gallon có thiết bị phòng tránh tràn là van cửa,**

**5.000 gallon sản phẩm còn lại trong bể**

**Cần đặt hàng lượng có tối đa là bao nhiêu?**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Tính toán lượng hàng nạp

| Bài toán | Đáp án |
| --- | --- |
| **Chủ bể có:**<br>**Bể 10.000 gallon có thiết bị phòng tránh tràn là van cửa,**<br><br>**5.000 gallon sản phẩm còn lại trong bể**<br><br>**Cần đặt hàng lượng có tối đa là bao nhiêu?** | **Bể 10.000 gallon**<br>**5.000 gallon nhiên liệu còn lại trong bể 5.000 gallon dung tích dư**<br><br>***Thiết bị chống tràn van cửa sẽ hoạt động khi bể đầy 95%, vì vậy 5% của 10.000 = 500 gallon dung tích trống là không thể sử dụng***<br><br>**5.000 gallon dung tích dư**<br>**500 gallon**<br>**Tối đa 4.500 gallon** |

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Kiểm tra hiểu biết của bạn

- ✓ **<u>3 loại thiết bị phòng tránh sự cố tràn dầu</u> hoạt động như thế nào?**

**1.Dừng dòng chảy, 2. Giảm dòng chảy, 3. Báo động báo cho người lái xe**

- ✓ **Bể nào <u>KHÔNG</u> cần có phòng tránh sự cố tràn dầu?**

**Bể được đổ một lúc từ <u>25 gallon trở xuống</u>, như bể dầu thải**

- ✓ **Thiết bị phòng tránh sự cố tràn nào có thể được nhìn thấy bằng cách quan sát ống nạp?**

**Van cửa (tự động khóa)**

- ✓ **Bạn có phòng tránh sự cố tràn dầu trên tất cả các bể không?**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Chúng ta đã đề cập đến...

- ✓ **Bể và đường ống**
- ✓ **Phòng tránh sự cố đổ dầu**
- ✓ **Phòng tránh sự cố tràn dầu**

**Tiếp theo:**

**Chống ăn mòn**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Chống ăn mòn cho bể và đường ống

**<u>Tất cả các bể ngầm *và đường ống* được quản lý phải được bảo vệ chống ăn mòn</u>**

- Các phần của hệ thống UST tiếp xúc với đất và/hoặc nước phải được bảo vệ chống ăn mòn.
- Nước cũng như xăng dầu phải được làm sạch khỏi bể gom.

<u>*Một số loại*</u> bể và đường ống ngầm không cần *bổ sung* chống ăn mòn.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bể KHÔNG cần Chống ăn mòn

- ✓ **Bể thép mạ sợi thủy tinh**
- ✓ **Bể Thép có Hai thành**
- ✓ **Bể nhựa gia cố bằng sợi thủy tinh (FRP)**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đường ống KHÔNG cần Chống ăn mòn

**Đường ống sợi thủy tinh**

**Đường ống nhựa dẻo**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Các bộ phận khác của UST THỰC SỰ cần bổ sung chống ăn mòn

- **Đầu nối mềm bằng thép**
- **Đường ống nạp từ xa**
- **Đường ống si phông gấp bằng thép**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bể và đường ống hoàn toàn bằng thép

**Bể và đường ống hoàn toàn bằng thép chưa được nâng cấp bằng cách bảo vệ cathode hoặc lớp lót có thể không được nâng cấp nữa. Các bể và đường ống này phải Ngưng sử dụng vĩnh viễn theo các hướng dẫn của Ban.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Các bộ phận này cần bổ sung chống ăn mòn

**Các bộ phận kim loại cần được bảo vệ**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đây là lý do tại sao: Thép bị ăn mòn

**"ăn mòn theo điểm" giống như một mũi khoan trên bề mặt kim loại**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# 3 cách để chống ăn mòn

1. **Bảo vệ cathode bằng Mạ điện (Anode Ăn mòn thay thế)**

2. **Bảo vệ cathode dòng điện cưỡng bức**

3. **Lót bên trong bể và bảo vệ cathode**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# 1. Mạ điện (Anode Ăn mòn thay thế)

- **Các hệ thống mạ điện (anode ăn mòn thay thế) sử dụng các anode được chôn, gắn với các bể hoặc đường ống ngầm.**
- **Một hệ thống điện không nhìn thấy được và <u>không có bộ chỉnh lưu</u>.**
- **Các anode được lắp trên bể tại nhà máy (như trên bể sti-P3®) và có thể được lắp đặt trên đường ống và các bộ phận kim loại ngầm khác tại cơ sở.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# 1. Hệ thống mạ điện (Anode Ăn mòn thay thế)

**Bể có anode mạ điện (ăn mòn thay thế)**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bể thép được bảo vệ cathode và được mạ

- Có nhà máy áp dụng mạ bên ngoài và bảo vệ cathode.
- Bể sti-$P_3$® là một ví dụ.
- Các bể này có thể được bổ sung bảo vệ cathode dòng điện cưỡng bức về sau nếu cần chống ăn mòn thêm.

- Bể này sử dụng **hệ thống mạ điện** (anode ăn mòn thay thế).

TDEC
TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

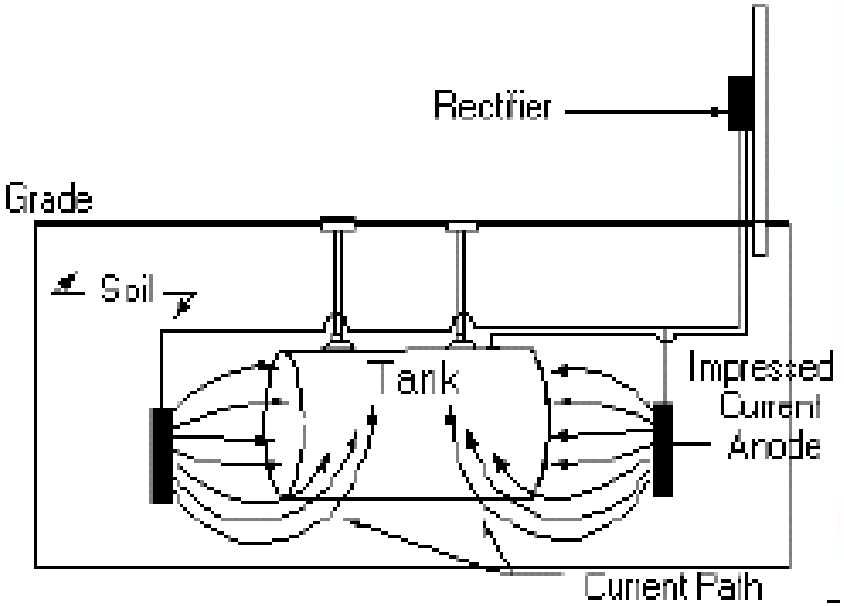
# 2. Hệ thống dòng điện cưỡng bức

- Các hệ thống bảo vệ cathode **dòng điện cưỡng bức** sử dụng một **bộ chỉnh lưu** để cấp dòng cho bể, đường ống hoặc các bộ phận khác nhằm chống ăn mòn.
- Bộ chỉnh lưu này luôn được đặt ở một vị trí tại cơ sở. Có thể tìm thấy ở trong hoặc bên ngoài nhà.
- Nguồn điện tới bộ chỉnh lưu này phải được **bật** liên tục.
- Hệ thống bảo vệ cathode dòng điện cưỡng bức luôn được lắp đặt tại cơ sở.

# 2. Hệ thống dòng điện cưỡng bức Hộp chỉnh lưu

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# 2. Hệ thống dòng điện cưỡng bức




Sample Impressed Current System Diagram

Sample Rectifier

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

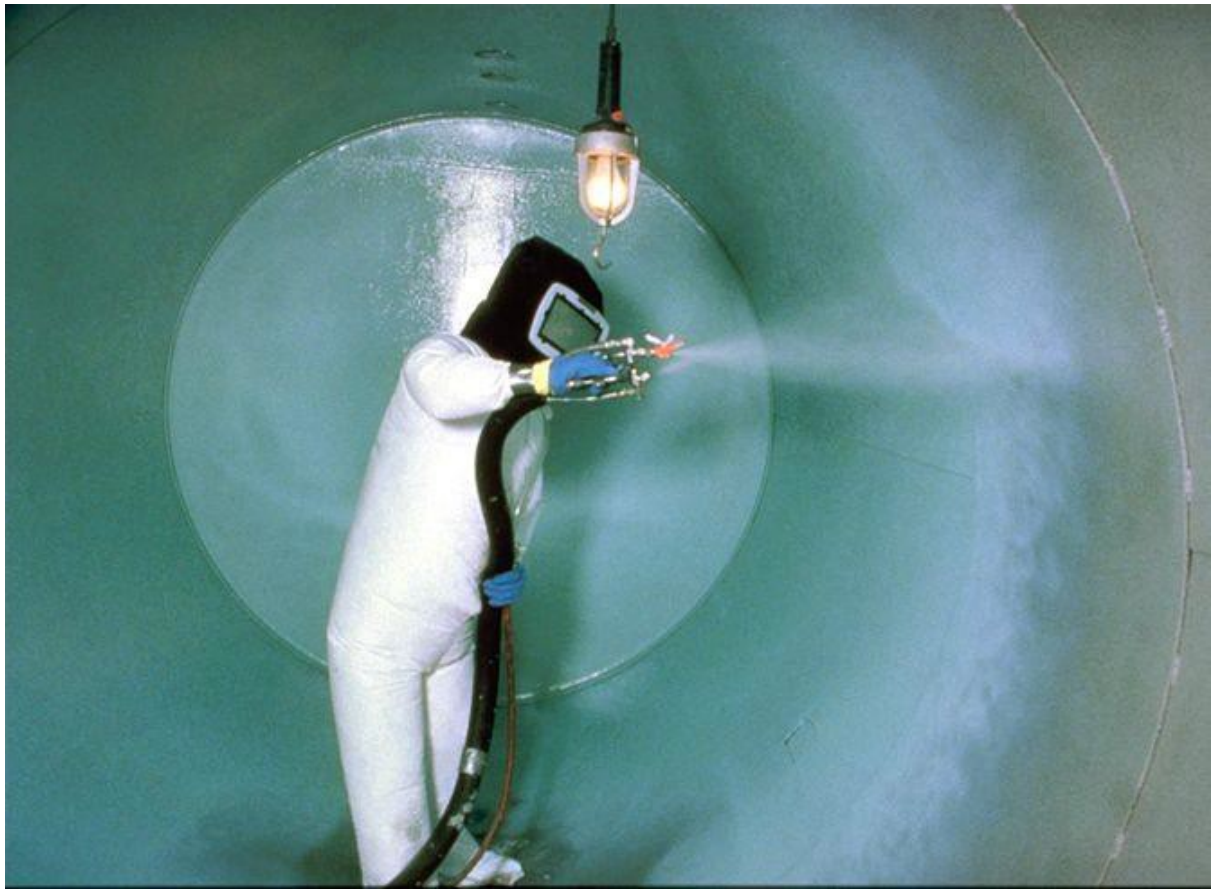
# 3. Bể thép được lót bên trong và bảo vệ cathode

Một bể chứa có thể có **cả** lớp lót bên trong và hệ thống bảo vệ cathode.

Hệ thống bảo vệ cathode có thể là dòng điện cưỡng bức hoặc anode mạ điện (ăn mòn thay thế).

# 3. Ứng dụng lót bên trong bể

Đây là bể thép sử dụng **lớp lót bên trong** vào thành trong của bể.



TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bể thép được lót bên trong

**CÓ HIỆU LỰC TỪ NGÀY 22 THÁNG 12, 2012:**

**<u>Phải ngưng sử dụng</u> các bể được lót bên trong nhưng không có chống ăn mòn bên ngoài.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Nếu bạn có bể thép được lót bên trong

## BẠN PHẢI LƯU GIỮ:

- Tất cả hồ sơ lắp đặt lớp lót và bảo hành của nhà sản xuất.
- Tất cả hồ sơ của bất kỳ sửa chữa nào đã thực hiện cho bể hoặc lớp lót.
- Tất cả hồ sơ **kiểm tra lớp lót**.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đầu nối mềm bằng thép

Phải chống ăn mòn cho **<u>đầu nối mềm</u>** bằng thép theo một trong các cách sau:

- Cách ly các đầu nối mềm không cho tiếp xúc với đất và nước bằng cách:
  - **<u>che hoặc lồng lớp bảo vệ</u>** trên đầu nối mềm

    HOẶC
  - làm sạch đất và/hoặc nước dính vào đầu nối mềm HOẶC
- Bổ sung bảo vệ cathode cho đầu nối mềm

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bảo vệ đầu nối mềm bằng thép

**thanh anode được đưa vào**

**ống bọc co rút cách ly đầu nối mềm với đất**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đầu nối mềm bằng thép

**Không nên >**

**< Nên**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Kiểm tra bảo vệ cathode

**Cả hai** hệ thống bảo vệ cathode bằng **Anode Mạ điện** và **Dòng điện Cưỡng bức** đều phải được kiểm tra định kỳ bởi <u>người kiểm tra bảo vệ cathode</u> để đảm bảo tất cả hoạt động tốt.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Kiểm tra bảo vệ cathode

**Đối với <u>Hệ thống Mạ điện (Anode Ăn mòn thay thế):</u>**

- ➔ Phải thực hiện kiểm tra **<u>trong vòng sáu tháng</u>** kể từ khi lắp đặt và sau đó **<u>ba năm một lần</u>**.
- ➔ Phải lưu lại hồ sơ **<u>hai</u>** lần kiểm tra bảo vệ cathode gần nhất.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Kiểm tra bảo vệ cathode

**Đối với các hệ thống bảo vệ cathode bằng <u>dòng điện cưỡng bức</u>:**

Phải kiểm tra **bộ chỉnh lưu <u>tối thiểu 60 ngày một lần</u>** để đảm bảo thiết bị được bật và đang hoạt động tốt.

➔ Phải lưu lại hồ sơ **<u>hai</u>** lần kiểm tra bảo vệ cathode gần nhất

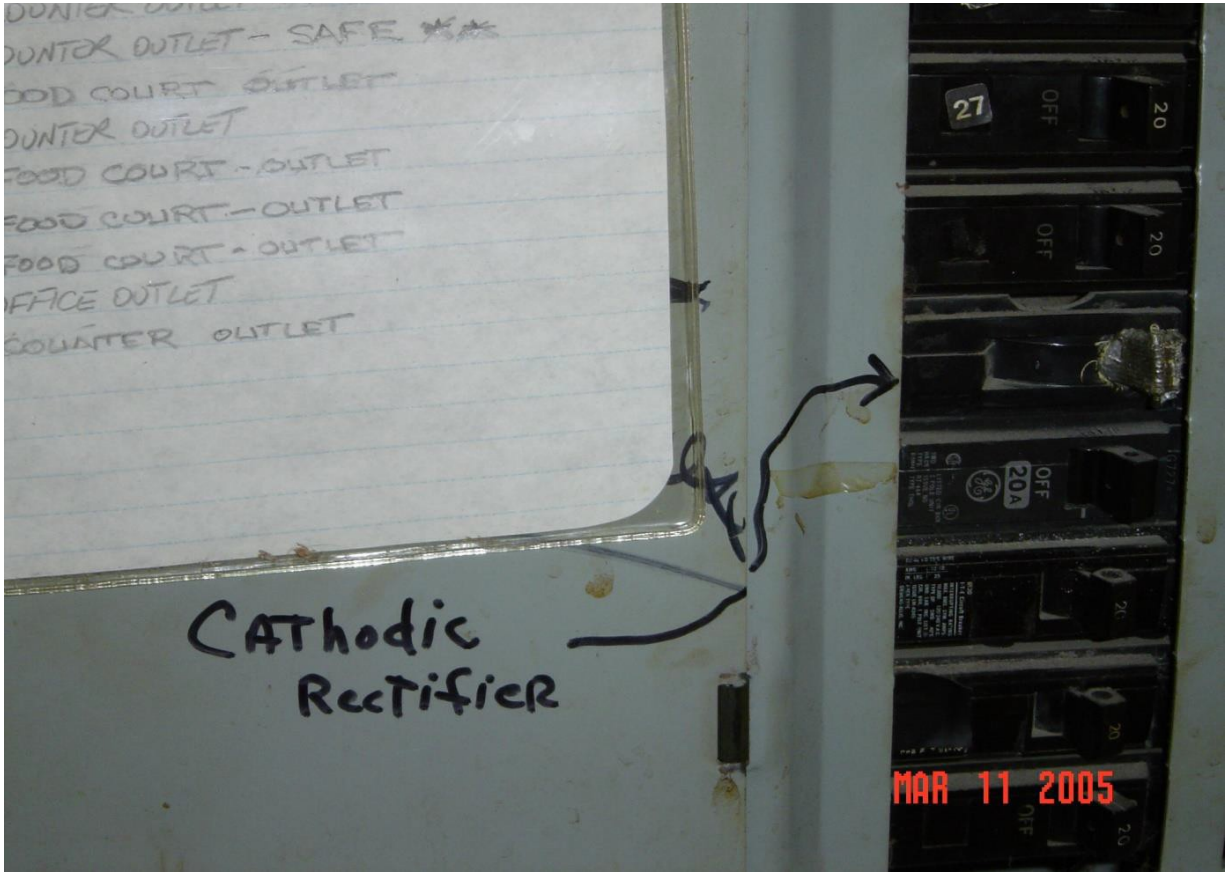
VÀ

➔ Phải lưu lại hồ sơ **<u>ba</u>** lần kiểm tra bộ chỉnh lưu gần nhất.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Nguồn điện hệ thống CP

Hệ thống bảo vệ cathode bằng dòng điện cưỡng bức phải sử dụng mạch điện riêng tách khỏi các bộ phận điện khác.




TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Kiểm tra bộ chỉnh lưu CP

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Nhật ký kiểm tra bộ chỉnh lưu CP dòng cưỡng bức

STATE OF TENNESSEE
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION
DIVISION OF UNDERGROUND STORAGE TANKS
William R. Snodgrass Tennessee Tower
312 Rosa Parks Avenue, 12th Floor
Nashville, Tennessee 37243
www.tn.gov/environment/underground-storage-tanks

**IMPRESSED CURRENT CATHODIC PROTECTION SYSTEM**
**60-DAY RECORD OF RECTIFER OPERATION**

- This form may be utilized to document that the cathodic protection system rectifier is checked for operation at least once every 60 days.
- Checked for operation is taken to mean that it was confirmed the rectifier was receiving power and is "turned-on".
- If your rectifier is so equipped, you should also record the output voltage, amperage and the number of hours indicated on the meter.
- Any significant variance should be reported to your corrosion professional so that any repairs and/or adjustments necessary can be made.

| UST OWNER | | UST FACILITY | |
|---|---|---|---|
| NAME: | | NAME: | ID # |
| ADDRESS: | | ADDRESS: | |
| CITY: | STATE: | CITY: | COUNTY: |

**IMPRESSED CURRENT RECTIFIER DATA**

| | |
|---|---|
| Rectifier Manufacturer: | Rated DC Output: _____ VOLTS _____ AMPS |
| Rectifier Model: | Rectifier Serial Number: |

What is the 'as designed' or lastly recommended rectifier output? _____ VOLTS _____ AMPS

**60-DAY LOG OF RECTIFIER OPERATION**

| DATE INSPECTED | RECTIFIER TURNED ON? | TAP SETTINGS | | DC OUTPUT | | HOUR METER | INSPECTOR INITIALS | COMMENTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COARSE | FINE | VOLTS | AMPS | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bạn phải nhớ những gì về kiểm tra bảo vệ cathode

1. Các hệ thống bảo vệ cathode phải hoạt động liên tục và bảo vệ tất cả các bể và đường ống kim loại tiếp xúc với đất, nước đọng hoặc các chất lỏng khác.
2. Nếu hệ thống CP bị tắt hoặc không hoạt động từ 12 tháng trở lên thì sẽ phải dừng sử dụng bể.
3. Phải kiểm tra các hệ thống bảo vệ cathode:

   a. trong vòng 6 tháng từ khi **lắp đặt**

   b. trong vòng 6 tháng nếu có bất kỳ **sửa chữa** nào

   c. **ba năm một lần.**

4. Phải kiểm tra **Bộ chỉnh lưu IC 60 ngày một lần.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Kiểm tra hiểu biết của bạn

- ✓ **Bảo vệ cathode bằng <u>Anode Mạ điện</u> và <u>Dòng điện Cưỡng bức</u> khác nhau như thế nào?**

  **Anode Mạ điện - các anode được lắp đặt tại nhà máy, không thể nhìn thấy;**

  **Dòng điện Cưỡng bức - các anode được lắp đặt tại cơ sở, có bộ chỉnh lưu**

- ✓ **Bể và đường ống nào <u>KHÔNG</u> cần bổ sung chống ăn mòn?**

  **Sợi thủy tinh, lõi sợi thủy tinh, bể hai lớp; đường ống sợi thủy tinh và nhựa mềm**

- ✓ **Phải kiểm tra các hệ thống Bảo vệ cathode *<u>thường xuyên</u>* như thế nào?**

  **3 năm một lần, kiểm tra bộ chỉnh lưu 60 ngày một lần**

- ✓ **Bạn có biết bể và đường ống <u>của bạn</u> có CP hay không và đã được kiểm tra hay chưa?**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Chúng ta đã đề cập đến...

- ✓ **Bể và đường ống**
- ✓ **Phòng tránh sự cố đổ dầu**
- ✓ **Phòng tránh sự cố tràn dầu**
- ✓ **Chống ăn mòn**

**Tiếp theo:**

**Phát hiện rò rỉ**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Các phương pháp phát hiện rò rỉ

- **Quản lý kho hàng - không còn được chấp nhận**
- **Kiểm tra độ kín của bể**
- **Đo bể thủ công**
- **Đo bể tự động**
- **Đối chiếu dư lượng thống kê**
- **Theo dõi hơi thoát - không còn được chấp nhận**
- **Theo dõi nước ngầm - không còn được chấp nhận**
- **Theo dõi khe hở - *phải được áp dụng trên các bể hoặc đường ống điều áp được lắp đặt sau ngày 24/7/2007***

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bạn phải biết những gì về phát hiện rò rỉ

- **Tất cả các bể và đường ống điều áp được lắp đặt sau ngày 24 tháng 7, 2007 phải có hai lớp và sử dụng phát hiện rò rỉ theo dõi khe hở.**
- **Tiêu chuẩn mới cũng áp dụng cho bể có máy phát điện khẩn cấp mới*.**
- **Phải thực hiện phát hiện rò rỉ 30 ngày một lần.**
- **Phải lưu hồ sơ phát hiện rò rỉ trong tối thiểu 12 tháng liên tiếp vừa qua.**

***bể có máy phát điện khẩn cấp hiện tại vẫn được tạm hoãn phát hiện rò rỉ.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Các nhiên liệu pha Ethanol

## Bạn cần biết những gì

- Các nhiêu liệu pha Ethanol là:

✓ E 10 - tối đa 10% ethanol, nhiên liệu phổ biến nhất tại TN.

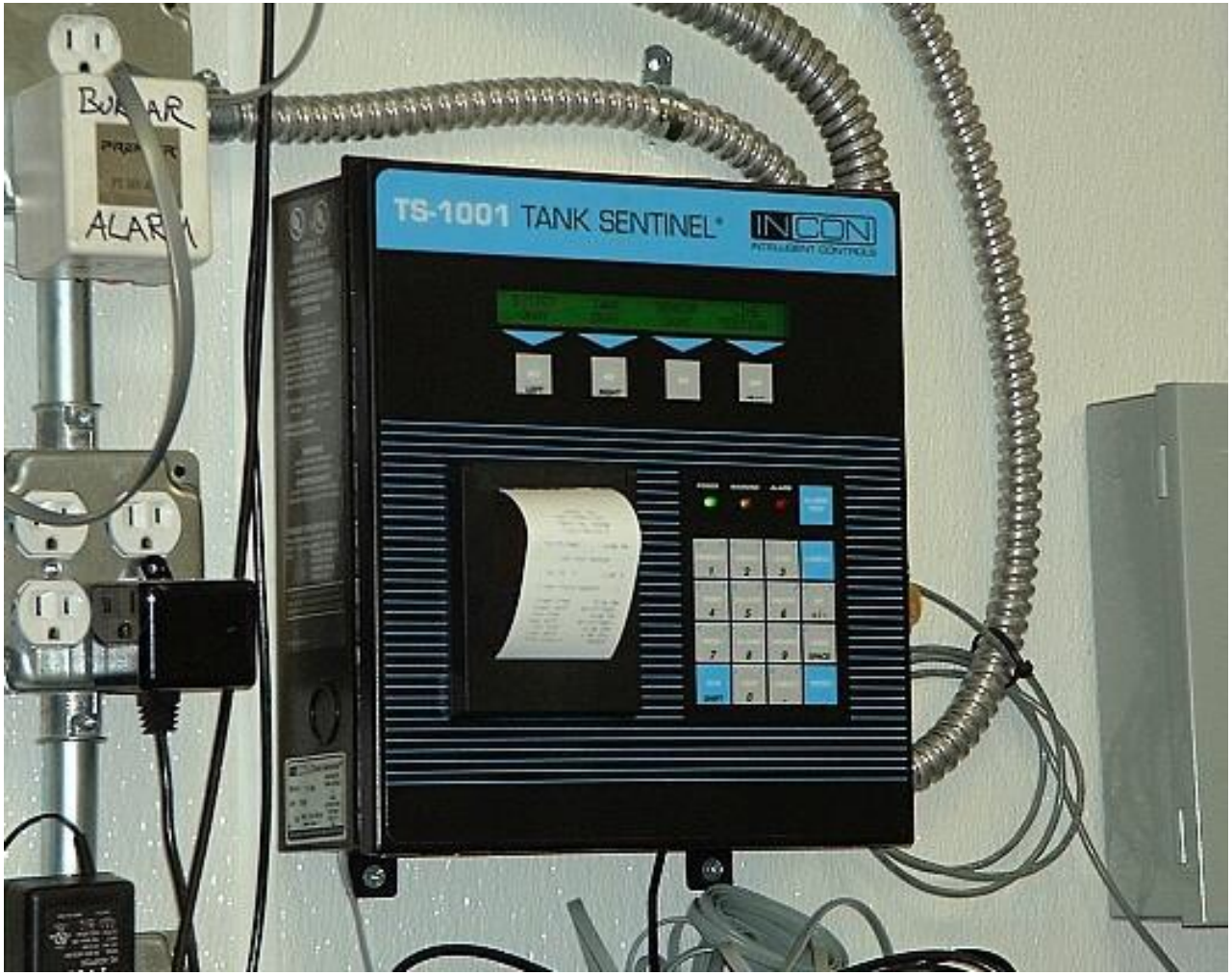
✓ E 15 - bắt đầu được bán thương mại tại TN.

✓ E 85 - được cung cấp hạn chế tại TN; chỉ dành cho các xe sử dụng nhiên liệu hỗn hợp.

- Một điều **Rất** quan trọng đó là không cho nước lọt vào bể chứa nhiên liệu pha ethanol.
- Lượng nước dư trong bể có thể dẫn đến “tách pha” khi nước/ethanol tách ra khỏi xăng - nhiên liệu sẽ không còn đạt chuẩn và bị hỏng.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

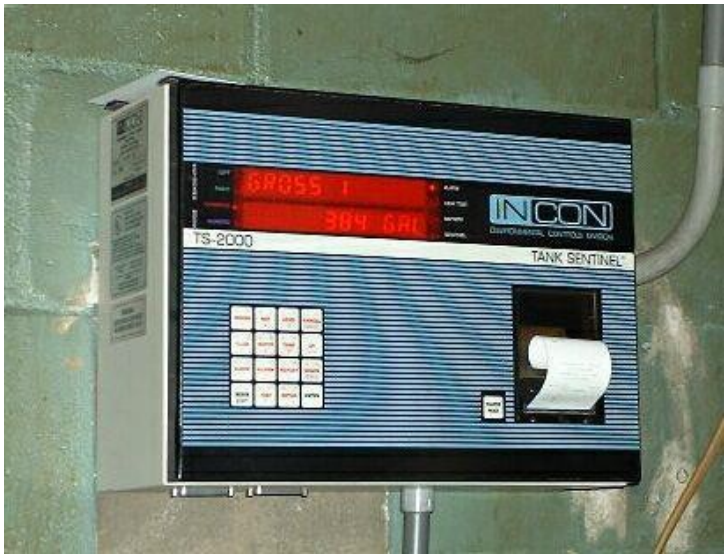
# Đo bể tự động (ATG)




TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đo bể tự động (ATG)

Hệ thống ATG có một **đầu dò được lắp cố định** lấy các thông tin như mức sản phẩm và nhiệt độ, đồng thời một **bảng điều khiển** trong cơ sở sẽ tính toán những thay đổi trong dung tích sản phẩm và có thể chỉ báo có rò rỉ. Bảng điều khiển sẽ phát tín hiệu báo động khi nghi ngờ có vấn đề. Một ATG phải có khả năng phát hiện **mức rò rỉ 0,2 gph**.



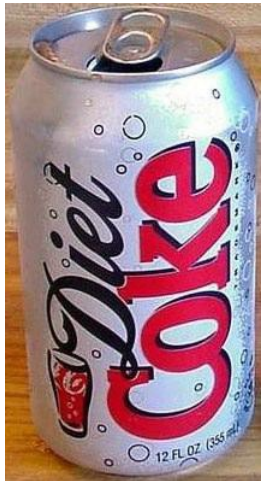
TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Hai phần mười gallon là bao nhiêu?

?

?

?




?

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Phát hiện rò rỉ hàng tháng bằng ATG

- Đây là lượng rò rỉ **hàng tháng** một ATG phải có khả năng phát hiện:

**Hai phần mười gallon**

**0,2 gal.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Các bộ phận đo bể tự động (ATG)

**Đầu dò**

(bên trong bể)

**Bảng điều khiển**

(trong nhà)

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Các vị trí đầu dò đo bể tự động

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đo bể tự động

## Bạn cần biết những gì về ATG:

- Một số ATG có thể được lập trình để tự động kiểm tra 30 ngày một lần. Nếu ATG của bạn không tự động kiểm tra, bạn phải cho bể dừng hoạt động và tiến hành kiểm tra rò rỉ. (kiểm tra tĩnh)
- Tất cả các ATG đều cần có một lượng sản phẩm tối thiểu trong bể để tiến hành kiểm tra có hiệu quả.
- Một số ATG có thể được kết hợp với các chương trình máy tính cho phép bể vẫn hoạt động trong khi tiến hành kiểm tra. Đây được gọi là **CSLD** hoặc **CITLDS** (được sử dụng ở những nơi có dung tích lớn).
- **Không** khuyến nghị thực hiện nếu dựa trên bộ nhớ ATG để lưu hồ sơ phát hiện rò rỉ. Tại sao?

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đo bể tự động

## Bạn phải làm những gì:

- Thực hiện kiểm tra rò rỉ **tối thiểu mỗi tháng một lần cho mỗi bể** nếu không được thực hiện tự động.
- In ra và lưu ít nhất **một** kết quả kiểm tra rò rỉ hàng tháng đã qua cho mỗi bể từ ATG. **Tốt nhất là thực hiện hàng tháng.**
- Để tài liệu hướng dẫn sử dụng ATG ở nơi thuận tiện.
- Thực hiện bảo trì định kỳ theo yêu cầu của nhà sản xuất.
- Chú ý đến bất kỳ và tất cả báo động và xử lý đúng cách.
- Báo cáo tất cả rò rỉ nghi ngờ trong vòng 72 giờ.
- Lưu giữ kết quả phát hiện rò rỉ của 12 tháng liên tiếp vừa qua.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Không bao giờ được bỏ qua báo động ATG

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Theo dõi khe hở sử dụng cho Lớp vỏ thứ hai

**Theo dõi khe hở** sẽ theo dõi khoảng trống giữa các thành bể hoặc đường ống hoặc giữa một đường ống một lớp và lớp ngăn cách đường ống với môi trường (hố gom hoặc ống máng).

Lớp ngăn bên ngoài thường được gọi là **"lớp vỏ thứ hai".**

Khoảng trống giữa các lớp ngăn được gọi là **khe hở** hoặc **khoảng rỗng** và phải được theo dõi liên tục đối với bể và đường ống.

Phương pháp này phải phát hiện được rò rỉ từ **thành bên trong** của bể hoặc đường ống.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Theo dõi khe hở sử dụng cho Lớp vỏ thứ hai

- Tất cả các bể mới được lắp đặt hoặc thay thế phải có thành kép hay hai lớp và sử dụng **theo dõi khe hở**.

- Tất cả **đường ống điều áp** mới được lắp đặt hoặc thay thế phải có thành kép hoặc có lớp vỏ thứ hai và sử dụng **theo dõi khe hở**.

- Theo dõi khe hở **không bắt buộc** cho đường ống **hút an toàn**

.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Theo dõi khe hở sử dụng cho Lớp vỏ thứ hai

**Đây là bể có thành kép.**

**Khoảng trống giữa các thành là <u>khe hở</u>.**
**Có thể theo dõi khe hở bằng một số cách.**

**Theo dõi khe hở cũng có thể được sư dụng với đường ống có lớp vỏ thứ hai.**
**Có thể sử dụng các cảm biến điện tử, chân không, áp suất hoặc chất lỏng để theo dõi khe hở này.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Theo dõi khe hở

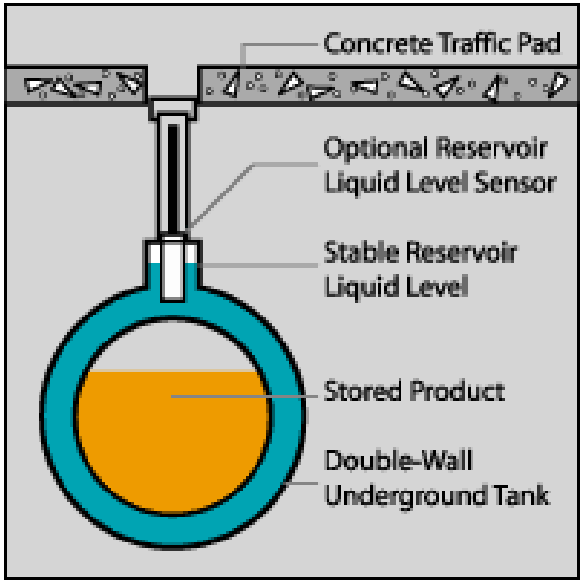
## Có một số cách:

- **Phương pháp thủy tĩnh -** sử dụng khoảng hở được bơm đầy chất lỏng cùng với một bình chứa là nơi theo dõi mực chất lỏng.
- **Phương pháp áp suất/chân không -** sử dụng áp suất hoặc chân không đưa vào khoảng hở và theo dõi những thay đổi về áp suất hoặc chân không.
- **Cảm biến điện tử -** được đặt trong khoảng hở để gửi tín hiệu khi phát hiện thấy chất lỏng.

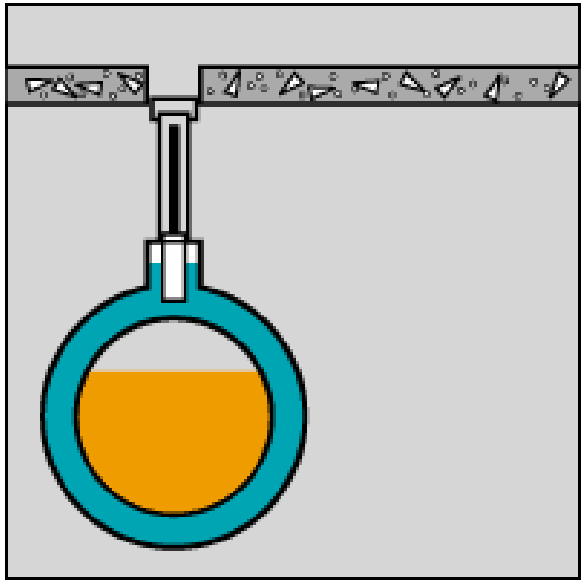
Cảm biến là cách được sử dụng nhiều nhất và ít tốn kém nhất để theo dõi khe hở.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Theo dõi thủy tĩnh trong bể có thành kép



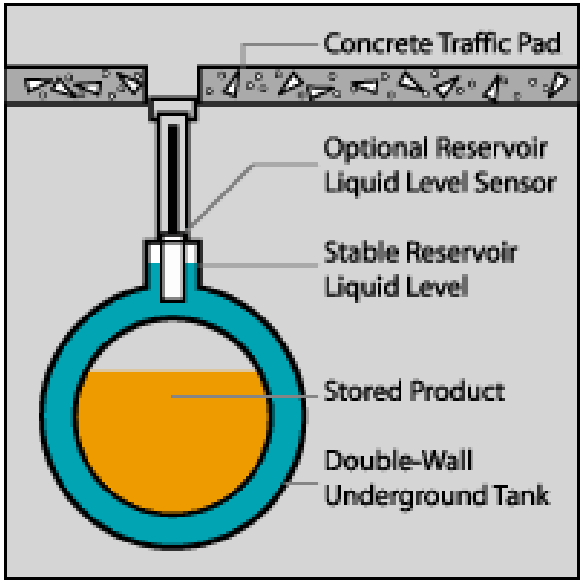

Ví trí phát hiện rò rỉ thông thường



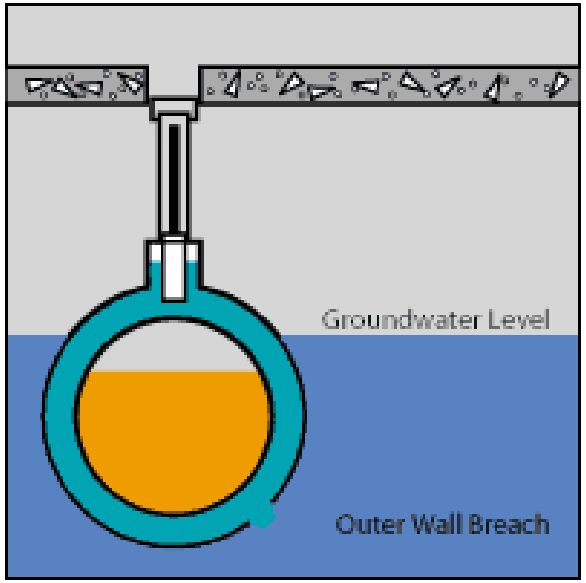
Rò rỉ ở thành chính

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Theo dõi thủy tĩnh trong bể có thành kép



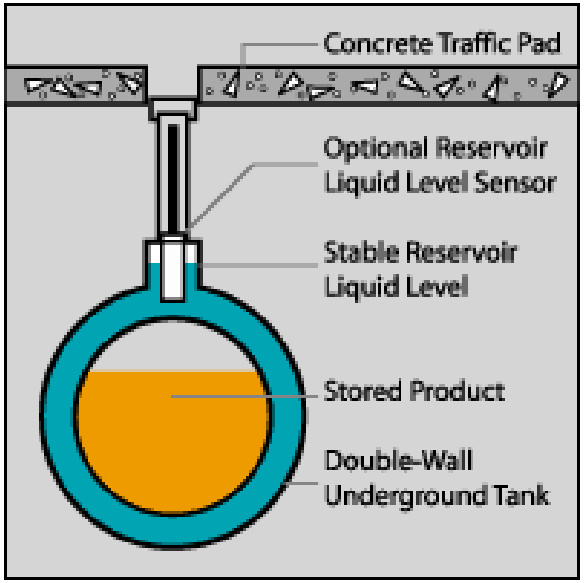

Ví trí phát hiện rò rỉ thông thường



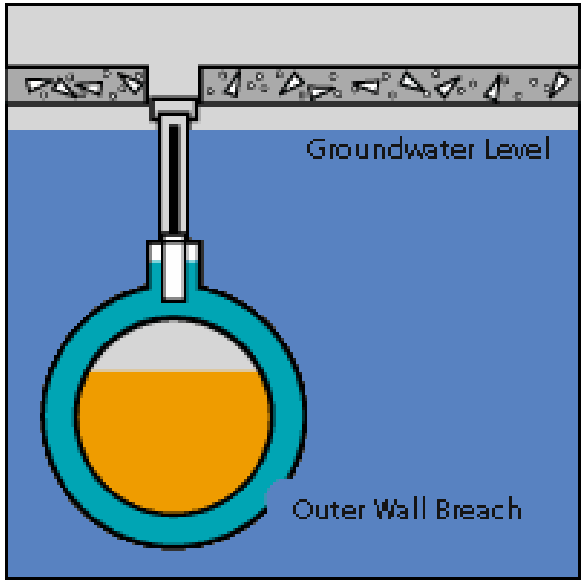

Rò rỉ ở thành thứ hai

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Theo dõi thủy tĩnh trong bể có thành kép




Ví trí phát hiện rò rỉ thông thường




Rò rỉ ở thành thứ hai khi
mực nước ngầm cao

TENNESSEE DEPARTMENT OF
ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Cảm biến theo dõi khe hở

cảm biến dùng cho bể bằng sợi thủy tinh

cảm biến cho bể thép

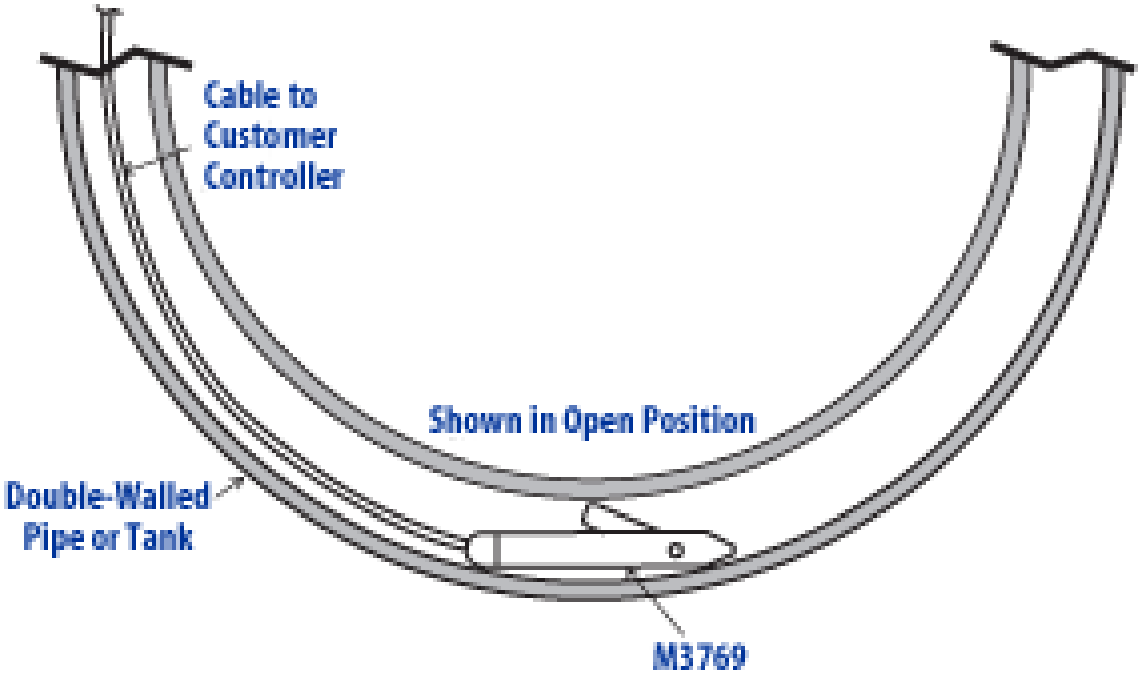
cảm biến phao đôi và cảm biến phao thủy tĩnh đơn

cảm biến nhận dạng

vi cảm biến

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Cảm biến sử dụng trong bể FRP thành kép




**cảm biến cho bể bằng sợi thủy tinh**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Theo dõi khe hở của đường ống điều áp

## Sử dụng cảm biến trong hố gom

- Không chấp nhận quan sát trực quan đường ống điều áp hàng tháng. Bạn phải có các phương tiện điện tử hoặc các phương tiện theo dõi liên tục khác cho đường ống điều áp có hai lớp vỏ.
- Nếu sử dụng các cảm biến trong hố gom cho đường ống điều áp thì phải lắp đặt trong từng hố gom nơi sản phẩm có thể rò rỉ và tích tụ. Không chấp nhận dùng một cảm biến trên đỉnh bể cho toàn bộ chiều dài đường ống dẫn sản phẩm.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Hình ảnh về cảm biến hố gom

**Bể hứng dưới cột bơm có cảm biến theo dõi khe hở**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Hình ảnh về cảm biến hố gom

**Cảm biến hố gom trên đỉnh bể có đường ống có hai lớp vỏ**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Theo dõi khe hở

## Bạn cần biết những gì khác về:

- Cảm biến hố gom có thể làm kêu báo động giả do có nước trong hố gom.
- Tắt hoặc can thiệp vào cảm biến là *hành vi phạm tội*.
- Dịch chuyển cảm biến ra khỏi vị trí để phát hiện chất lỏng là hành động vi phạm.
- Cảm biến có thể bị hỏng; do đó bạn phải thực hiện kiểm tra cảm biến hàng năm để đảm bảo hoạt động tốt.
- Nếu cảm biến phát hiện thấy xăng dầu **giữa các thành của bể có thành kép** thì sẽ được coi là **nghi ngờ có rò rỉ**.
- Nếu nước lọt vào **thành bên ngoài của bể có thành kép**, bể sẽ không còn lớp vỏ thứ hai nữa. Phải kiểm tra tình trạng này.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Theo dõi khe hở

## Bạn phải làm những gì:

- Theo dõi hệ thống phát hiện rò rỉ để xác định xem có phát hiện thấy rò rỉ trong vòng 30 ngày qua hay không.
- Nếu sử dụng cảm biến điện tử thì bạn phải tiến hành kiểm tra các cảm biến hàng năm để đảm bảo hoạt động tốt.
- Nếu sử dụng hệ thống đổ đầy chất lỏng hoặc có áp suất/chân không kín thì bạn phải tham khảo tài liệu hướng dẫn sử dụng để xác định xem hệ thống có đang nằm trong các thông số đúng hay không.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Theo dõi khe hở

## Bạn phải làm những gì:

- Nếu thiết bị IM không tạo hồ sơ điện tử hàng tháng, chủ bể phải tạo hồ sơ giấy để đáp ứng các yêu cầu về lưu giữ hồ sơ.
- Hồ sơ IM phải được lưu giữ tại Ban mẫu đã được phê duyệt được đăng tải trên trang web UST.
- Lưu giữ kết quả phát hiện rò rỉ của 12 tháng liên tiếp vừa qua.
- Báo cáo tất cả rò rỉ nghi ngờ trong vòng 72 giờ.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Mẫu IM hàng tháng

STATE OF TENNESSEE
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION
DIVISION OF UNDERGROUND STORAGE TANKS
William R. Snodgrass Tennessee Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor
Nashville, Tennessee 37243

**MONTHLY ELECTRONIC INTERSTITIAL MONITORING REPORT**

This report is used to document interstitial monitoring of underground storage tanks (UST) systems equipped with secondary containment. Interstitial monitoring is required on all UST systems installed after July 24, 2007.

- Document the status of any alarms reported during the monitoring period.
- Maintain these records for a minimum of 12 months and submit them for review upon request by the division.
- Attach copies of all monthly sensor status and alarm history reports for the monitoring period.
- Report any unusual operating conditions or suspected releases discovered to the division within 72 hours of discovery.

| I. UST FACILITY | | II. PERSON CONDUCTING MONITORING | |
|---|---|---|---|
| UST Facility ID #: | | Name: | |
| Facility Name: | | Company: | |
| Address: | | City: | State: |
| City: | County: | Phone #: | |

**III. INTERSTITIAL MONITORING DEVICE INFORMATION**

UST System Components Monitored (Check all that apply)

☐ Double-wall Tank ☐ Double-wall Pipe ☐ STP Sumps ☐ Dispenser Sumps ☐ Transition Sumps

Interstitial Space:

☐ Atmospheric (dry) ☐ Hydrostatically Monitored (Brine Filled) ☐ Vacuum Monitored ☐ Pressure Monitored

**IV. MONTHLY ELECTRONIC INTERSTITIAL MONITORING RESULTS**
**(Attach additional pages as needed)**

| MONTH: | | | | | | | | YEAR: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sensor ID | | | | | | | | |
| Tank, Sump, or Dispenser | | | | | | | | |
| Result | | | | | | | | |
| Alarm Status | | | | | | | | |

**V. INTERSTITIAL MONITORING ALARM LOG**

- Document all sensor alarms that occurred during the previous 30 days using this section of the report.
- Document that all alarms or suspected releases have been investigated and, if necessary, attach the appropriate documentation to this report.
- If your monitoring device is capable of producing an "alarm history" report, attach a copy of the report to this form.

| Date of Alarm | Cause of Alarm | Describe Action Taken: |
|---|---|---|
| | | |

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Mẫu kiểm tra IM hàng năm

STATE OF TENNESSEE
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION
DIVISION OF UNDERGROUND STORAGE TANKS
William R. Snodgrass Tennessee Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor
Nashville, Tennessee 37243

**ANNUAL ELECTRONIC INTERSTITIAL MONITORING TEST REPORT**

This report is used to document functional testing of electronic interstitial monitoring devices.

- In the absence of an approved 3rd party test procedure or manufacturer's recommended practice, the procedure outlined below may be used to verify the interstitial monitoring devices are working properly.
- Interstitial monitoring is required on all UST systems installed after July 24, 2007.
- Report any unusual operating conditions or suspected releases discovered during this test to the division within 72 hours of discovery. Failure to do so could affect fund coverage in the event of a release.
- Attach documentation of all completed repairs, service invoices, or leak detection equipment replacement to this report, and maintain these records for a period of 12 months.

| I. UST FACILITY | | II. PERSON CONDUCTING TEST | |
|---|---|---|---|
| UST Facility ID #: | | Name: | |
| Facility Name: | | Company: | |
| Address: | | City: | State |
| City: | County: | ZIP: | Phone: |
| Tester Signature: | | Test Date: | |

**III. TEST AND MONITORING DEVICE INFORMATION (Attach additional pages as necessary)**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sensor ID | | | | | | | | |
| Manufacturer | | | | | | | | |
| Model # | | | | | | | | |
| Location: | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| Type of Sensor(s) (Check all that apply) | ☐ Float Switch- Type: (☐ discriminating ☐ non-discriminating)<br>☐ Optical Sensor ☐ Electrical Conductivity Sensor ☐ Pressure Monitoring Device<br>☐ Vacuum Monitoring Device ☐ Other (specify): |
| System Setup (Check all that apply) | If a sensor is activated, the interstitial monitoring system responds with the following actions:<br>☐ Visual Alarm ☐ Audible Alarm ☐ Tank Monitor Leak Alarm<br>☐ Submersible Pump Shutdown ☐ Off Site Telemetry Alarm ☐ Other (specify) |

**IV. ELECTRONIC INTERSTITIAL MONITORING TEST PROCEDURE**

| Check Completed | Task |
|---|---|

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Có điểm gì sai trong ảnh này?

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đối chiếu dư lượng thống kê (SIR)

- **SIR** sử dụng một chương trình máy tính để thực hiện *phân tích thống kê* dữ liệu dư lượng, nạp nhiên liệu và bơm 30 ngày một lần. Sử dụng thước đo hoặc ATG để thu thập dữ liệu dư lượng.
- **SIR** yêu cầu chủ bể phải tuân thủ các quy trình thu thập dữ liệu cụ thể. **(các số đo nhiên liệu hàng ngày với vạch đo 1/8 inch, số đo mực nước hàng tháng, hiệu chỉnh thước đo hàng năm, nạp qua ống thả)**
- SIR có thể được một **nhà cung cấp SIR** thực hiện *cho* chủ bể hoặc *do* chủ bể thực hiện sử dụng phần mềm SIR được chấp thuận.
- Các kết quả SIR phải được báo là ***đạt, không đạt hoặc không kết luận được.***
- Các kết quả SIR chỉ áp dụng cho phát hiện rò rỉ **hàng tháng** cho bể **và** đường ống.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đối chiếu dư lượng thống kê (SIR)

Dữ liệu dư lượng được gửi tới **nhà cung cấp SIR** (hoặc được nhập vào chương trình máy tính được nhà cung cấp SIR cấp cho chủ bể) tối thiểu 30 ngày một lần.

Khi dữ liệu đã được phân tích, các kết quả phải được cung cấp trong vòng 10 ngày cuối của kỳ báo cáo.

Bạn phải lưu giữ và cung cấp hồ sơ SIR **đầy đủ*** khi kiểm tra.

*Hồ sơ SIR đầy đủ bao gồm: kết quả SIR hàng tháng, **cùng** tất cả dữ liệu thô (kết quả thước đo, sản phẩm đã nạp, sản phẩm đã bán, kết quả lượng nước, v.v.)

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Thực hiện SIR đúng

Phải đảm bảo thiết bị đo trông còn tốt – không giống như thước đo bị mờ này

Số đo dư lượng trong bể chính xác là rất quan trọng đối với SIR

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đối chiếu dư lượng thống kê (SIR) không kết luận được

Nếu kết quả hàng tháng nhận được là **<u>không kết luận được</u>** thì bạn phải kiểm tra ngay và khắc phục vấn đề.

Vấn đề có thể là các số đo không chính xác, thước đo bị căn chỉnh sai, một số lần nạp nhiên liệu bị bỏ sót hoặc vấn đề gì khác. Ghi lại kết quả kiểm tra và lưu giữ cùng với hồ sơ phát hiện rò rỉ.

- Kết quả **<u>không kết luận được</u>** có nghĩa là bạn **<u>chưa</u>** nhận được kết quả đạt cho phát hiện rò rỉ trong tháng đó.
- Nếu bạn nhận được kết quả **<u>không kết luận được</u>** trong **<u>2 tháng liên tiếp</u>** thì đó là trường hợp **nghi ngờ rò rỉ** và phải báo cáo lên Ban quản lý <u>trong vòng 72 giờ</u>.
- Báo cáo **<u>tất cả</u>** các kết quả SIR **KHÔNG ĐẠT** lên Ban trong vòng 72 giờ.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đối chiếu dư lượng thống kê (SIR)

## Bạn phải có những gì:

- Hợp đồng với nhà cung cấp SIR để phân tích các hồ sơ phát hiện rò rỉ hàng tháng hoặc chương trình SIR có thể chạy trên máy tính của bạn để thực hiện phân tích SIR.
- Phương tiện để thu thập dữ liệu dư lượng sản phẩm (thước đo hoặc ATG) hàng ngày.
- Phương tiện chuyển đổi số đo sang gallon (bảng bể chứa).

# Đối chiếu dư lượng thống kê (SIR)

## Bạn phải làm những gì:

- Thu thập và lập hồ sơ đầy đủ dữ liệu dư lượng cho mỗi 30 ngày, sử dụng các yêu cầu thu thập dữ liệu kiểm soát dư lượng.
- Để nhà cung cấp SIR phân tích hồ sơ hoặc phân tích bằng phần mềm máy tính mà nhà cung cấp SIR cho chủ bể thuê **30 ngày một lần**.
- Kiểm tra, xác định các nguyên nhân và **khắc phục** các nguyên nhân gây ra bất kỳ kết quả **không kết luận được** nào.
- Lưu giữ kết quả phát hiện rò rỉ của 12 tháng liên tiếp vừa qua.
- Báo cáo tất cả rò rỉ nghi ngờ trong vòng 72 giờ. (bất kỳ kết quả KHÔNG ĐẠT hoặc bất kỳ hai kết quả KHÔNG KẾT LUẬN ĐƯỢC nào)

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Kiểm tra hiểu biết của bạn

- ✓ **Bạn cần làm những gì nếu nhận được kết quả SIR hàng tháng không kết luận được?**

  **Kiểm tra và khắc phục bất kỳ nguồn gây ra lỗi nào phát hiện được.**
  **Tham vấn nhà cung cấp SIR để họ đưa ra các đề xuất, kiểm tra lại tính toán, có thể kiểm tra căn chỉnh thước đo, v.v.**

- ✓ **Bạn nên làm những gì nếu nhận được kết quả SIR <u>hàng tháng không kết luận được lần thứ hai liên tiếp</u>?**

  **Kiểm tra như trước <u>VÀ</u> báo cáo việc này là nghi ngờ rò rỉ tới Ban trong vòng 72 giờ.**

- ✓ **Bạn cần làm những gì nếu nhận được kết quả SIR KHÔNG ĐẠT?**

  **Báo cáo việc này là nghi ngờ rò rỉ tới Ban trong vòng 72 giờ.**
  **Kiểm tra và tham vấn nhà cung cấp SIR để họ đưa ra các đề xuất nhằm xác định nguyên nhân gây ra kết quả KHÔNG ĐẠT.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Kiểm tra việc đo bể và độ kín của bể thủ công

- Việc đo bể thủ công sẽ đo mức sản phẩm và so sánh số đo với các tiêu chuẩn **hàng tuần** và **hàng tháng** để xác định bể có kín không.
- Thước đo thường được sử dụng để cho các số đo với vạch chia nhỏ nhất là 1/8 inch.
- **Mỗi tuần** phải cho bể dừng hoạt động trong một khoảng thời gian nhất định.
- Đối với bể được lắp đặt trước ngày 24 tháng 7, 2007, phương pháp này chỉ có thể được sử dụng trong tối đa mười năm.
- Bể được lắp đặt sau ngày 24 tháng 7, 2007, KHÔNG được sử dụng phương pháp phát hiện rò rỉ này.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Kiểm tra việc đo bể và độ kín của bể thủ công

- Có thể sử dụng ***một mình*** phương pháp đo bể thủ công (MTG) cho các bể từ 1.000 gallon trở xuống (với điều kiện đáp ứng được về các kích cỡ cụ thể của bể).

- Các bể từ 1.001 gal. đến 2.000 gal. phải sử dụng **Kiểm tra độ kín của bể** *ngoài* việc kiểm tra MTG.

- Các bể trên 2.000 gal. **không** được sử dụng MTG.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Kiểm tra việc đo bể và độ kín của bể thủ công

- Có thể áp dụng cách đo bể thủ công (MTG) cho các bể có kích cỡ như sau:

1. từ 550 gallon trở xuống

2. từ 551 – 1.000 gal. với các bể đáp ứng yêu cầu về đường kính cụ thể.

3. các bể từ 551 – 1.000 gal. không đáp ứng yêu cầu về đường kính cụ thể phải sử dụng **Kiểm tra độ kín của bể** *ngoài* việc kiểm tra MTG.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đo bể thủ công

## Bạn phải làm những gì:

- Xác định thời gian kiểm tra hàng tuần kéo dài bao lâu.
- **Cho bể dừng hoạt động** trong thời gian kiểm tra.
- Ghi lại kết quả **trung bình** của hai số đo dư lượng khi ***bắt đầu*** thời gian kiểm tra.
- Ghi lại kết quả **trung bình** của hai số đo dư lượng khi ***kết thúc*** thời gian kiểm tra.
- So sánh sự khác nhau với các tiêu chuẩn trong bảng.
- Lặp lại **hàng tuần** và so sánh với tiêu chuẩn hàng tuần.
- **Kết quả trung bình của 4 tuần** và so sánh với tiêu chuẩn hàng tháng.
- Báo cáo tất cả rò rỉ nghi ngờ trong vòng 72 giờ.
- Lưu giữ kết quả phát hiện rò rỉ của 12 tháng liên tiếp vừa qua.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đo bể thủ công Các tiêu chuẩn kiểm tra rò rỉ

| Kích thước bể | Thời gian kiểm tra tối thiểu | Tiêu chuẩn hàng tuần (một lần kiểm tra) | Tiêu chuẩn hàng tháng (trung bình của bốn lần kiểm tra) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **Tối đa 550 gallon** (đường kính bể bất kỳ) | **36 giờ** | **10 gallon** | **5 gallon** |
| **551 – 1.000 gallon** (đường kính bể bất kỳ) | **36 giờ** | **13 gallon** | **7 gallon** |
| **551 – 1.000 gallon** (đường kính bể = 64”) | **44 giờ** | **9 gallon** | **4 gallon** |
| **551 – 1.000 gallon** (đường kính bể = 48”) | **58 giờ** | **12 gallon** | **6 gallon** |
| **1001 – 2.000 gallon** | **36 giờ** | **26 gallon** | **13 gallon** |

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đo bể thủ công Các tiêu chuẩn kiểm tra rò rỉ

| Kích thước bể | Thời gian kiểm tra tối thiểu | Tiêu chuẩn hàng tuần (một lần kiểm tra) | Tiêu chuẩn hàng tháng (trung bình của bốn lần kiểm tra) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **Tối đa 550 gallon** (đường kính bể bất kỳ) | **36 giờ** | **10 gallon** | **5 gallon** |
| **551 – 1.000 gallon** (đường kính bể bất kỳ) | **36 giờ** | **13 gallon** | **7 gallon** |
| **551 – 1.000 gallon** (đường kính bể = 64”) | **44 giờ** | **9 gallon** | **4 gallon** |
| **551 – 1.000 gallon** (đường kính bể = 48”) | **58 giờ** | **12 gallon** | **6 gallon** |
| **1001 – 2.000 gallon** | **36 giờ** | **26 gallon** | **13 gallon** |

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đo bể thủ công

## Khi nào thì bạn nghi ngờ có rò rỉ?

- Nghi ngờ có rò rỉ khi kiểm tra hàng tuần **hoặc** hàng tháng vượt quá số liệu trong bảng.
- Đây là kết quả không đạt và phải được báo cáo lên ban trong vòng 72 giờ.

**Ví dụ: Bể 1100 gallon**

**kiểm tra tuần thứ nhất = 20 gallon, kiểm tra tuần thứ 2 = 18 gallon**

**kiểm tra tuần thứ 3 = 16 gallon, kiểm tra tuần thứ 4 = 20 gallon**

**Trung bình 4 lần kiểm tra hàng tuần = 18.5 gallon**

**Giá trị trong bảng = 13 gallon Kết quả = Không đạt**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Các tiêu chuẩn kiểm tra rò rỉ bằng đo bể thủ công

| Kích thước bể | Thời gian kiểm tra tối thiểu | Tiêu chuẩn hàng tuần (một lần kiểm tra) | Tiêu chuẩn hàng tháng (trung bình của bốn lần kiểm tra) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **Tối đa 550 gallon** (đường kính bể bất kỳ) | **36 giờ** | **10 gallon** | **5 gallon** |
| **551 – 1.000 gallon** (đường kính bể bất kỳ) | **36 giờ** | **13 gallon** | **7 gallon** |
| **551 – 1.000 gallon** (đường kính bể = 64”) | **44 giờ** | **9 gallon** | **4 gallon** |
| **551 – 1.000 gallon** (đường kính bể = 48”) | **58 giờ** | **12 gallon** | **6 gallon** |
| **1001 – 2.000 gallon** | **36 giờ** | **26 gallon** | **13 gallon** |

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bạn phải nhớ những gì
# Giới thiệu về đo bể thủ công

1. Chỉ có thể sử dụng đối với các bể từ **2.000 gallon** trở xuống.

2. Phải kết hợp với **Kiểm tra độ kín của bể** nếu bể có dung tích trên 1.000 gallon (hoặc trên 550 gallon nếu các kích thước riêng của bể không thỏa mãn)

3. Cải hai tiêu chuẩn **hàng tuần** **và** **hàng tháng** đều phải được đáp ứng thì mới đạt.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Chúng ta đã đề cập đến...

- ✓ **Bể và đường ống**
- ✓ **Phòng tránh sự cố đổ dầu**
- ✓ **Phòng tránh sự cố tràn dầu**
- ✓ **Chống ăn mòn**
- ✓ **Phát hiện rò rỉ bể**

**Tiếp theo:**

**Phát hiện rò rỉ đường ống**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Phát hiện rò rỉ đường ống

**<u>Hai</u> loại hệ thống đường ống:**

- **A. Điều áp**
- **B. Hút**

> **Các yêu cầu về phát hiện rò rỉ *<u>khác nhau</u>* tùy thuộc vào đường ống là <u>điều áp</u> hoặc <u>hút</u>. Bạn <u>phải</u> biết sự khác nhau này.**

**Chúng ta sẽ kiểm tra từng loại.**

**Trước tiên……Đường ống điều áp**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đường ống điều áp

- Sử dụng **<u>bơm tua bin chìm</u>** (STP) được đặt bên trong bể để đẩy sản phẩm đến cột bơm.
- Hệ thống đường ống điều áp cần có đầu STP trong hố gom phía trên bể.
- Các hố gom này có nắp đậy và đồng thời có thể có nắp hố gom bên dưới nắp đậy này.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Hố gom đường ống điều áp

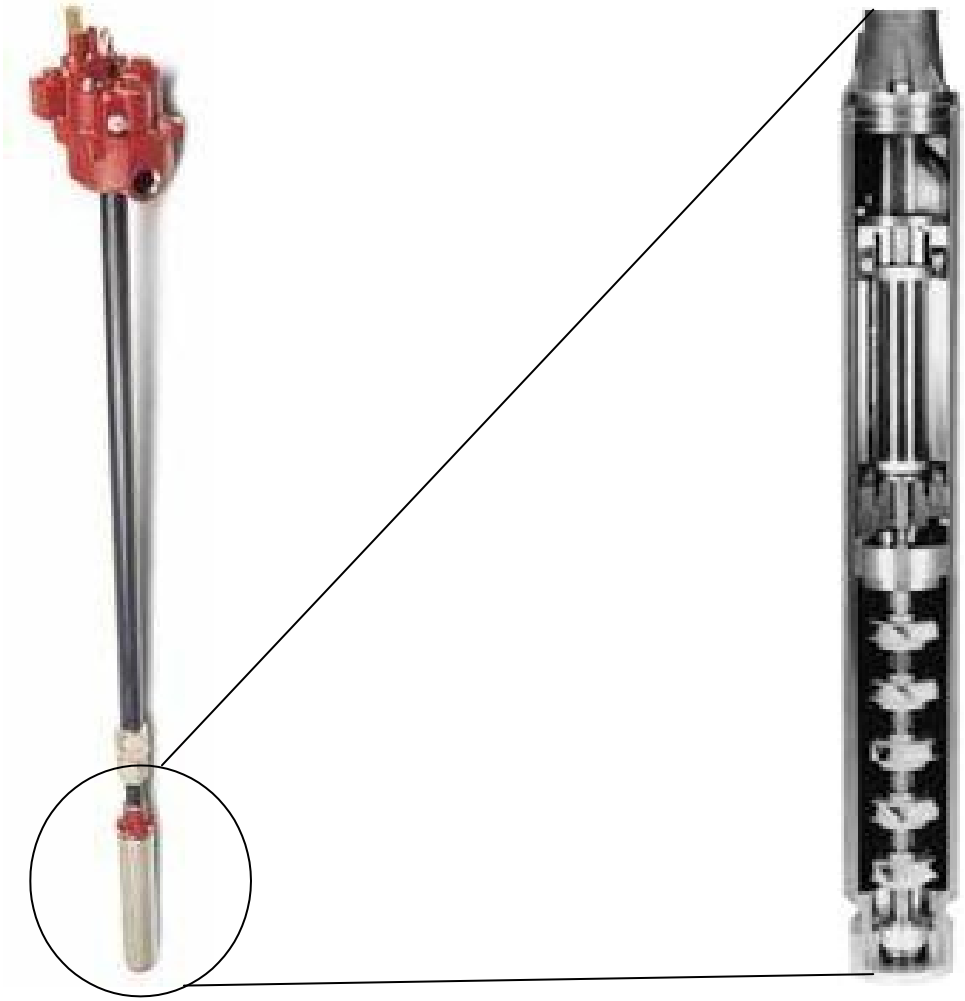
TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Các đầu tua bin chìm (STP)

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bơm tua bin chìm

**chủ bể chỉ nhìn thấy một phần đầu bơm**



**hình cắt dọc của bơm**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Yêu cầu đối với đường ống điều áp

Đường ống điều áp **phải** có **hai** mẫu phát hiện rò rỉ:

1. **Bất thường** - để ngăn rò rỉ bất thường với lượng lớn, ví dụ như hỏng đường ống

2. **Định kỳ** - để tránh các rò rỉ nhỏ hơn, ít đáng chú ý hơn

Hãy cùng xem từng loại….

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Yêu cầu đối với đường ống điều áp

***Phát hiện rò rỉ bất thường trong đường ống*** được thực hiện bởi Thiết bị tự động phát hiện rò rỉ đường ống (các LLD hoặc ALLD). Các ALLD có thể là *cơ học* hoặc *điện tử*.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bộ tự động phát hiện rò rỉ đường ống

- Các ALLD được đặt trên các đầu bơm tua bin chìm (STP) trong các hố gom phía trên bể.

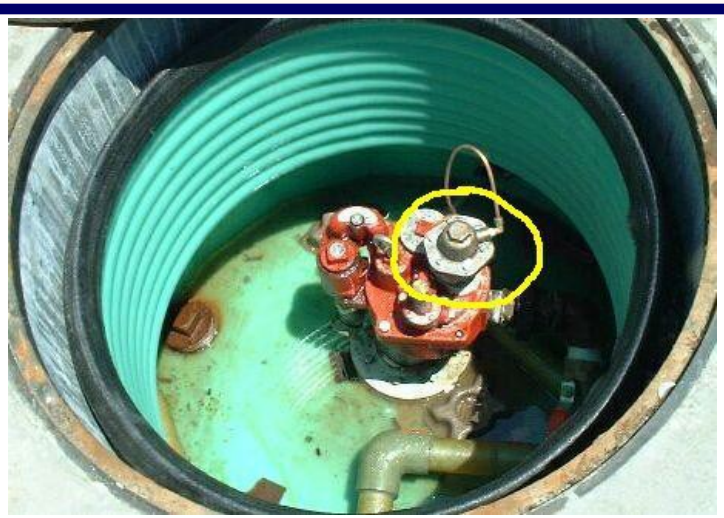
Có hai loại ALLD:

– **Cơ học -** van áp suất kiểm tra các rò rỉ của đường ống mỗi lần có người bơm nhiên liệu.

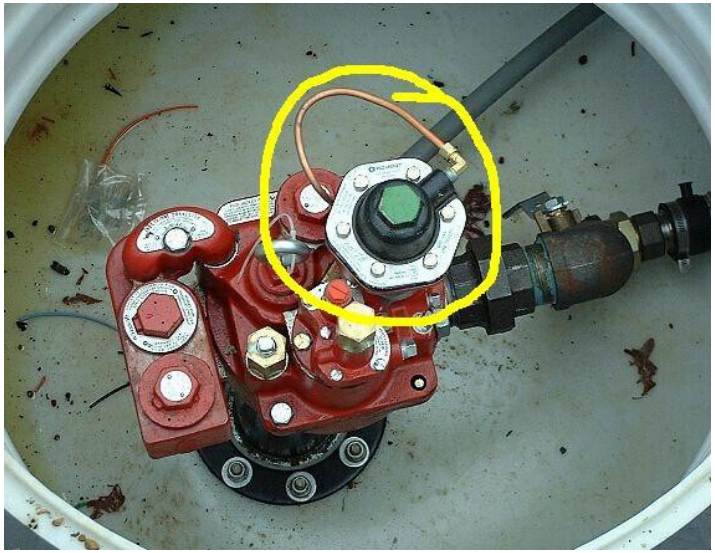
– **Điện tử -** các cảm biến áp lực điện tử giao tiếp với bảng điện tử ATG.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Thiết bị tự động phát hiện rò rỉ đường ống



< Thiết bị phát hiện đường ống rò rỉ bằng điện tử



TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Các yêu cầu đối với thiết bị tự động phát hiện rò rỉ đường ống

- Phải kiểm tra các ALLD 12 tháng một lần.
- Các ALLD phải hoạt động theo đúng các thông số kỹ thuật của nhà sản xuất; nếu các thiết bị này không phát hiện được ở mức tối thiểu 3,0 gph @ 10 psi thì phải được thay thế hoặc điều chỉnh để phát hiện được 3,0 gph @ 10 psi.
- Phải lưu lại các kết quả kiểm tra ALLD trong tối thiểu một năm.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Yêu cầu đối với đường ống điều áp

Phải thực hiện ***phát hiện rò rỉ đường ống định kỳ*** hàng tháng hoặc hàng năm.

Bạn có ba lựa chọn:

1. *Theo dõi hàng tháng hoặc*
2. *Kiểm tra độ kín của đường ống hàng năm hoặc*
3. *Thiết bị phát hiện đường ống rò rỉ bằng điện tử (thực hiện kiểm tra hàng tháng hoặc hàng năm)*

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Theo dõi đường ống điều áp hàng tháng

## *1. Theo dõi hàng tháng*

Nếu bạn chọn phương pháp hàng tháng, bạn phải sử dụng một trong hai phương pháp phát hiện rò rỉ bể:

- Theo dõi khe hở (bắt buộc đối với đường ống mới và thay thế sau ngày 24/7/2007)
- SIR

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Kiểm tra đường ống hàng năm đối với đường ống điều áp

2. *Kiểm tra độ kín của đường ống hàng năm*

Nếu bạn **không** sử dụng phương pháp phát hiện rò rỉ hàng tháng đối với đường ống điều áp, bạn phải thực hiện

**Kiểm tra độ kín của đường ống hàng năm**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Kiểm tra độ kín của đường ống

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Các ELLD với đường ống điều áp

3. *Thiết bị phát hiện đường ống rò rỉ bằng điện tử (các ELLD)*

- Các thiết bị này giao tiếp với bảng điều khiển ATG tại cơ sở.
- Chúng có thể phát hiện được rò rỉ bất thường ở mức 3,0 gph, cũng như các kiểm tra đường ống ở mức 0,2 gph và 0,1 gph khi được lập trình đúng.
- Các thiết bị này phải được lập trình trong thiết lập ATG để tắt bơm chìm khi phát hiện thấy các rò rỉ đường ống bất thường.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Tóm tắt về đường ống điều áp

***Phát hiện rò rỉ đường ống điều áp*** cần một điều kiện trong **Cột A** **VÀ** một điều kiện trong **Cột B**

| Cột A | | Cột B (chọn một) |
|---|---|---|
| Thiết bị tự động phát hiện rò rỉ đường ống | **VÀ** | Kiểm tra độ kín của đường ống hàng năm **hoặc** |
| | | *Hàng tháng:* |
| | | Theo dõi khe hở<br>bắt buộc đối với đường ống lắp đặt sau ngày 24/7/07 |
| | | SIR |

**HOẶC**

**Một Thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống bằng điện tử được lập trình để phát hiện**
**CẢ HAI rò rỉ bất thường *VÀ* định kỳ.**

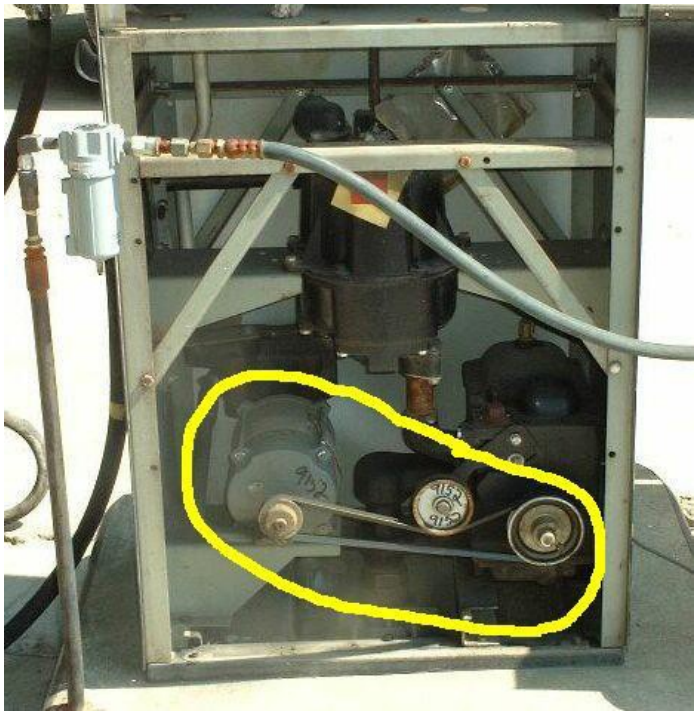
TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

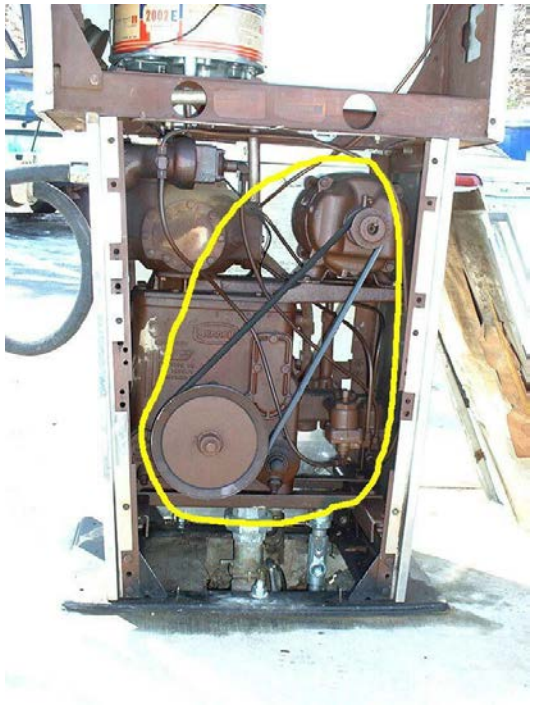
# Đường ống hút

Dẫn sản phẩm từ bể bằng cách sử dụng <u>bơm hút</u> trong cột bơm.

Có bơm hút (puli và dây đai) trong cột bơm cho biết có đường ống hút.

Không có đầu bơm chìm trong hố gom bên trên bể.





TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# “Hút an toàn”

còn được gọi là ‘Hút kiểu châu Âu’

**KHÔNG yêu cầu phát hiện rò rỉ đối với đường ống hút đáp ứng được cả hai điều kiện sau đây:**

- *Đường ống dốc* nên sản phẩm sẽ chảy ngược về bể nếu không còn lực hút;

**VÀ**

- *Chỉ có một van một chiều* nằm gần bơm hút bên dưới cột bơm (và **không** nằm ở bể).

**Đường ống đáp ứng các tiêu chí này được gọi là “hút an toàn”.**

**Nếu không đáp ứng được các tiêu chí này thì bắt buộc phải có phát hiện rò rỉ đối với đường ống hút.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Phát hiện rò rỉ đường ống hút

Nếu bạn **không** có "**hút an toàn**", bạn phải thực hiện

*Phát hiện rò rỉ đường ống hút*

Chọn một trong **Cột A**, **HOẶC** một trong **Cột B**

| **Cột A** | | **Cột B (chọn một)** |
|---|---|---|
| Kiểm tra độ kín của đường ống<br>**3 năm một lần** | **HOẶC** | *Hàng tháng:* |
| | | Theo dõi khe hở<br>**bắt buộc đối với đường ống lắp đặt sau ngày 24/7/07** |
| | | SIR |

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Những điều bạn phải biết về Phát hiện rò rỉ đường ống

> **Biết cách phân biệt *<u>đường ống điều áp</u>* và *<u>đường ống hút</u>*.**

> **<u>Đường ống điều áp</u> phải có <u>hai dạng</u> phát hiện rò rỉ.**

> **Đường ống hút <u>không</u> yêu cầu có phát hiện rò rỉ *nếu đáp ứng một số yêu cầu nhất định.* (hút an toàn)**

> **Đường ống được kết nối với <u>bể có máy phát khẩn cấp</u> không bắt buộc phải có phát hiện rò rỉ.** (chỉ khi được lắp đặt trước ngày 24/7/2007)

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Kiểm tra hiểu biết của bạn

1. **Loại đường ống nào sử dụng bơm chìm?**

   **Đường ống điều áp**

2. **Hai dạng phát hiện rò rỉ được sử dụng với đường ống điều áp là gì?**

   **Bất thường (đối với các rò rỉ lớn) và định kỳ (các rò rỉ nhỏ)**

3. **Các thiết bị nào được sử dụng trên đường ống điều áp để phát hiện các rò rỉ lớn?**

   **Thiết bị tự động phát hiện rò rỉ đường ống**

4. **Các điều kiện đường ống nào không yêu cầu phát hiện rò rỉ?**

   **Đường ống dốc ngược về phía bể; chỉ có một van một chiều dưới cột bơm--Đây là "hút an toàn"**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Chúng ta đã đề cập đến...

- ✓ **Bể và đường ống**
- ✓ **Phòng tránh sự cố đổ dầu**
- ✓ **Phòng tránh sự cố tràn dầu**
- ✓ **Chống ăn mòn**
- ✓ **Phát hiện rò rỉ**

**Tiếp theo:**

**Lắp đặt mới và thông báo**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Tất cả các lắp đặt mới đều yêu cầu Lớp vỏ thứ hai

- Tất cả các **bể** và **đường ống điều áp** mới và thay thế và được lắp đặt sau ngày 24 tháng 7, 2007 phải có thành kép hoặc có lớp vỏ thứ hai cùng với phát hiện rò rỉ theo dõi khe hở.
- Tất cả các **cột bơm nhiên liệu xe** mới và thay thế phải có lớp vỏ thứ hai (bể hứng bên dưới cột bơm).
- Lớp vỏ thứ hai phải ngăn được rò rỉ ra môi trường và chứa được lượng rò rỉ cho đến khi có thể phát hiện và dọn dẹp rò rỉ.
- Đường ống hút an toàn không cần có lớp vỏ thứ hai.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Lắp đặt mới có Lớp vỏ thứ hai

**Hố gom chứa cột bơm có đường ống có hai lớp vỏ**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đường ống có thành kép
# Đường ống có hai lớp vỏ

**Đường ống có thành kép với ống bọc kiểm tra**

**Đường ống có hai lớp vỏ**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Thông báo lắp đặt

Thông báo lắp đặt là một quy trình gồm 2 bước:

1. 15 ngày **trước khi** lắp đặt, nộp một mẫu thông báo trước khi lắp đặt và các loại phí của bể **và**.
2. 15 ngày **sau khi đưa bể vào hoạt động** nộp một mẫu thông báo sau khi lắp đặt.
3. Phải gửi các mẫu nhiên liệu thay thế đối với bể chứa nhiên liệu có trên 15% ethanol. (E85)

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Trước khi đưa bể vào sử dụng

**Trước khi** nạp sản phẩm vào bể lần đầu tiên:

1. Phải đăng ký và trả các loại phí cho (các) bể.
2. Phải có sẵn các cơ chế phòng tránh sự cố đổ/tràn dầu.
3. Phải thực hiện kiểm tra áp suất không khí và chân không.
4. Bảo vệ cathode phải hoạt động tốt.

**Khi đưa sản phẩm vào trong bể lần đầu tiên:**

1. Bắt đầu phát hiện rò rỉ.
2. Thực hiện kiểm tra độ kín của bể và đường ống **trước khi** bơm nhiên liệu.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Báo cáo những thay đổi

**Phải báo cáo những thay đổi về tình trạng sau đây tới Ban trong vòng 30 ngày:**

- **Thay đổi quyền sở hữu;**
- **Thay đổi địa chỉ của chủ sở hữu hoặc người vận hành;**
- **Thay bể hoặc đường ống;**
- **Thay đổi về dịch vụ (đóng cửa hoặc đóng cửa tạm thời)**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Mẫu thông báo

- Mẫu thông báo được đăng tải trên trang web của Ban:

http://www.state.tn.us/environment/underground-storage-tanks/index.shtml

- Bạn có thể lấy mẫu thông báo tại:

Division of Underground Storage Tanks

William R. Snodgrass Tennessee Tower

312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor

Nashville, Tennessee 37243

hoặc tại bất kỳ văn phòng nào trong số 8 văn phòng về lĩnh vực môi trường trong vùng.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Chúng ta đã đề cập đến...

- ✓ **Bể và đường ống**
- ✓ **Phòng tránh sự cố đổ dầu**
- ✓ **Phòng tránh sự cố tràn dầu**
- ✓ **Chống ăn mòn**
- ✓ **Phát hiện rò rỉ**
- ✓ **Lắp đặt mới và thông báo**

**Tiếp theo:**

**Cột bơm nhiên liệu xe**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Cột bơm nhiên liệu xe

- **Hố gom bên dưới cột bơm** (UDC) là bắt buộc đối với các cột bơm nhiên liệu xe mới hoặc thay thế được lắp đặt sau ngày 24 tháng 7, 2007.
- UDC:
  - phải kín chất lỏng.
  - phải tương thích với sản phẩm.
  - phải cho phép kiểm tra bằng mắt.
- **Tất cả** cột bơm phải được kiểm tra hàng quý.
- Phải lưu giữ một nhật ký kiểm tra*.

*có thể lấy mẫu trên trang web của Ban.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Mẫu kiểm tra cột bơm

STATE OF TENNESSEE
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION
DIVISION OF UNDERGROUND STORAGE TANKS
William R. Snodgrass Tennessee Tower
312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor
Nashville, Tennessee 37243

## QUARTERLY DISPENSER INSPECTION LOG

### Instructions

Tennessee Underground Storage Tank Rules require that quarterly visual inspections be made at all petroleum dispensers. Rule 0400-18-01-.04(1)(f) requires dispenser covers to be opened and a visual inspection for petroleum releases, including seeps and drips, be performed at least once every three (3) months. A log of these inspections showing at a minimum the last twelve (12) months shall be maintained by the owner and/or operator.

Rule 0400-18-01-.04(1)(g) requires visual inspections of dispenser sumps for the presence of petroleum.

- Use this form to record results of visual inspections of each dispenser at the facility once each quarter.
- A separate form should be used for each facility. Indicate the year this form is for in the space provided.
- The front of this form has space for seven dispensers. If there are more than seven dispensers at this facility, use the back of this form.
- If no leaks, seeps, or drips are noted, mark OK in the appropriate column and row.
- If a leak, seep, or drip is observed, note it in the appropriate column and indicate the action taken. Remove any product in the dispenser sump.
- You must take measures to repair any leaks, seeps, or drips observed. If there is no dispenser containment sump, seeps and drips must be reported as confirmed releases according to rule 0400-18-01-.05 and .06.
- Maintain the last 12 months of these inspections and have them available for state inspection.

| UST FACILITY INFORMATION | | |
|---|---|---|
| NAME: | | FACILITY ID #: |
| ADDRESS: | CITY: | ZIP: |

YEAR _____

| Date Inspected | Dispenser #1 | | Dispenser #2 | | Dispenser #3 | | Dispenser #4 | | Dispenser #5 | | Dispenser #6 | | Dispenser #7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OK | leak | OK | leak | OK | leak | OK | leak | OK | leak | OK | leak | OK | leak |
| | | | | | | | | | | | | | | |

Actions taken if leak observed _____

Signature(s) of person(s) doing inspections _____

| Date Inspected | Dispenser #1 | | Dispenser #2 | | Dispenser #3 | | Dispenser #4 | | Dispenser #5 | | Dispenser #6 | | Dispenser #7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OK | leak | OK | leak | OK | leak | OK | leak | OK | leak | OK | leak | OK | leak |
| | | | | | | | | | | | | | | |

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# MPD (Cột bơm nhiều sản phẩm)

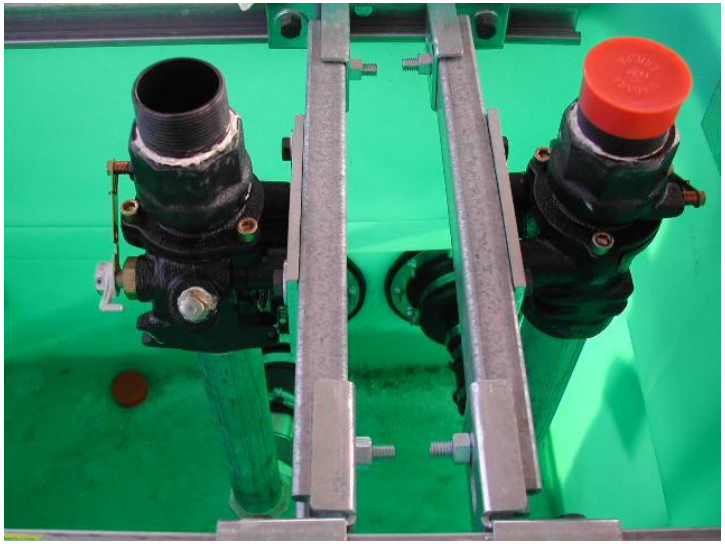
**MPD có hố gom dưới cột bơm**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# UDC (Bể gom dưới cột bơm)

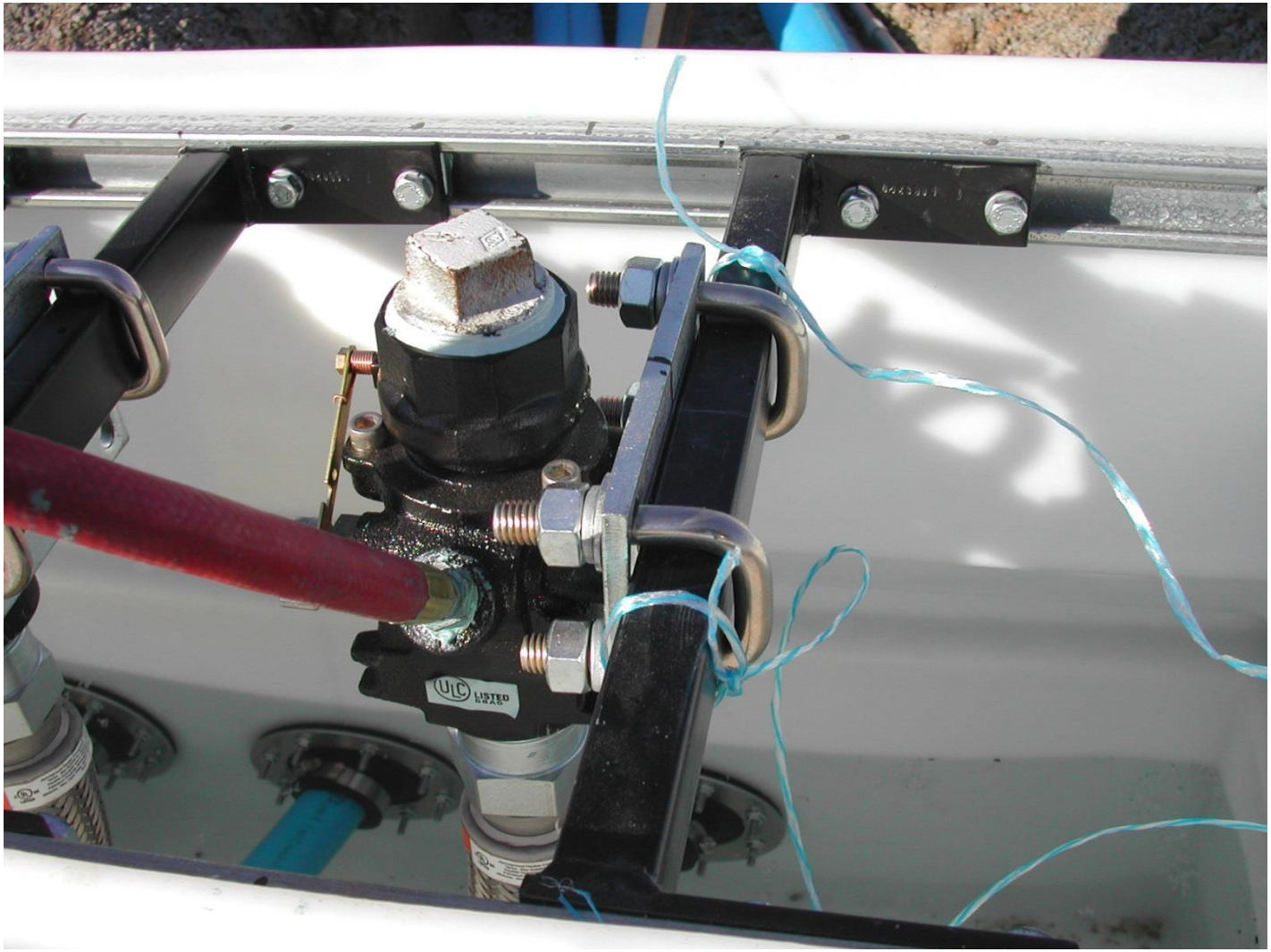
**Hố gom dưới cột bơm**

**Van va đập/ van cắt**



TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Neo van cắt cứng




TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

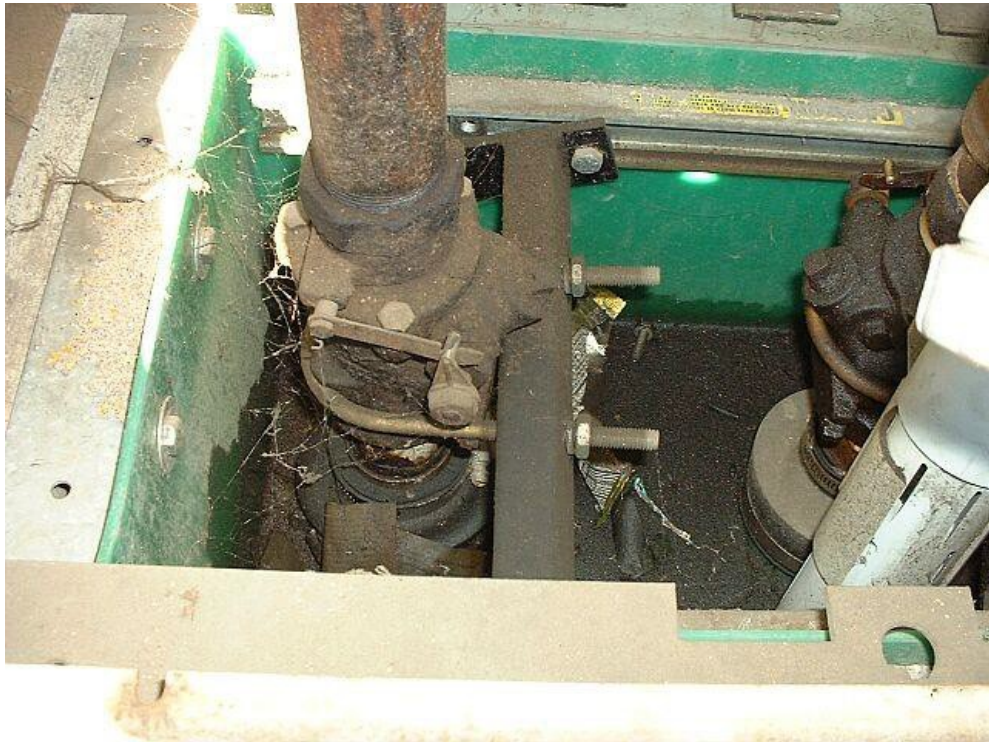
# Lắp đặt UDC và đường ống

**Dãy hố gom của cột bơm có đường ống bằng sợi thủy tinh**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bể UDC nông

**Cảm biến của hố gom với hố gom của cột bơm**

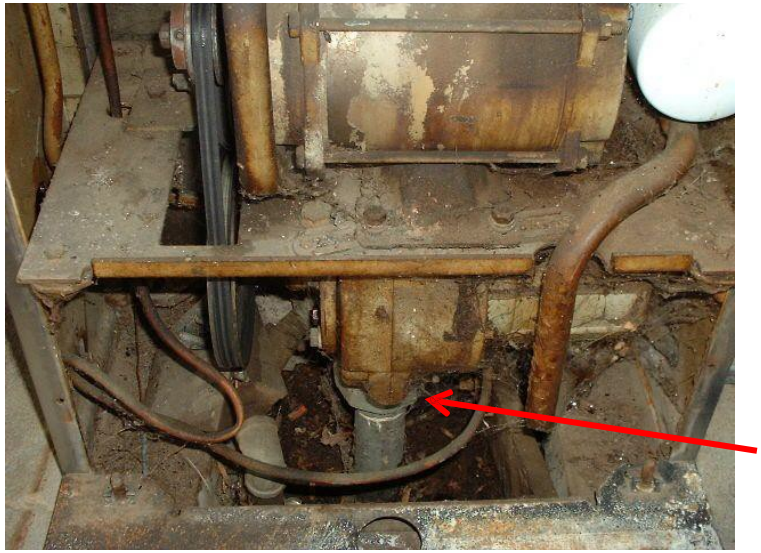


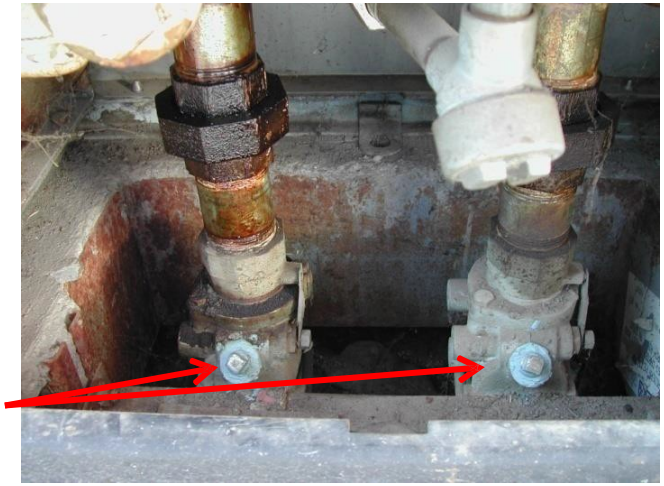
**Hố gom nông của cột bơm**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Khi nào bắt buộc phải có UDC khi thay cột bơm?

- **Khi thay cột bơm <u>và</u> "thiết bị kết nối".**
- **Thiết bị kết nối là thiết bị bên dưới:**
  - **Van va đập/van cắt trong các hệ thống điều áp**
  - **Van một chiều tại khớp nối trong hệ thống hút**





TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Chúng ta đã đề cập đến...

- ✓ **Bể và đường ống**
- ✓ **Phòng tránh sự cố đổ dầu**
- ✓ **Phòng tránh sự cố tràn dầu**
- ✓ **Chống ăn mòn**
- ✓ **Phát hiện rò rỉ**
- ✓ **Lắp đặt mới và thông báo**
- ✓ **Cột bơm nhiên liệu xe**

**Tiếp theo:**

**Sửa chữa, TOS, Nghi ngờ rò rỉ**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Các yêu cầu đối với việc sửa chữa

- Phải thực hiện sửa chữa hệ thống UST *để ngăn rò rỉ trong vòng đời của hệ thống UST.*
- Việc sửa chữa các **bể bằng sợi thủy tinh** có thể được thực hiện bởi người đại diện của nhà sản xuất hoặc theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất.
- Chỉ có thể thực hiện sửa chữa xô hứng nếu được nhà sản xuất cho phép.
- Các đoạn và cút nối đường ống kim loại đã rò rỉ phải được thay thế.
- Có thể sửa chữa đường ống và các cút nối theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Các yêu cầu đối với việc sửa chữa

## **Bể và đường ống** đã được sửa chữa phải:

- Được kiểm tra độ kín trong vòng 30 ngày tiến hành sửa chữa, ***hoặc***
- Theo dõi hàng tháng phát hiện rò rỉ đối với phần được sửa chữa, ***hoặc***
- Kiểm tra bên trong (chỉ đối với bể).

**Các hệ thống UST được bảo vệ cathode** được sửa chữa phải có kiểm tra bảo vệ cathode được thực hiện trong vòng sáu tháng tiến hành sửa chữa.

**Hồ sơ** của **tất cả các sửa chữa** phải được lưu giữ trong suốt vòng đời hoạt động còn lại của hệ thống UST.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Quy định về lớp vỏ thứ hai và đường ống

- Việc sửa chữa mà không phải là thay thế cần có văn bản phê duyệt của Ban.

- Có thể thực hiện việc sửa chữa ở mức độ hạn chế mà không dẫn đến yêu cầu phải thay thế nếu đường ống có một thành. Vẫn cần phải có văn bản phê duyệt của Ban.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Tạm dừng hoạt động

Nếu bạn cho bể **Tạm dừng hoạt động** (TOS) thì bạn phải thực hiện các việc sau:

1. Nộp Mẫu thông báo đã được sửa đổi trong vòng 30 ngày báo cáo việc thay đổi hoạt động.
2. **Các hệ thống bảo vệ cathode** vẫn phải *hoạt động* và tiếp tục *được theo dõi*.
3. **Các đường ống thông hơi** phải vẫn mở.
4. Nếu thời gian Tạm dừng hoạt động dài hơn ***3 tháng*** thì tất cả các đường ống, đường thông và thiết bị bổ sung khác phải được đóng lại bằng cách đậy nắp hoặc gia cố.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Tạm dừng hoạt động
## (tiếp theo)

Nếu bạn cho bể **Tạm dừng hoạt động** thì bạn *cần*:

5. Rút nhiên liệu ra khỏi bể xuống còn dưới một inch.*

**Bể mới hoặc được nâng cấp** có thể còn TOS vô thời hạn với điều kiện duy trì được CP và phát hiện rò rỉ (nếu cần).

**Xử lý bất kỳ rò rỉ nào từ hệ thống đang đóng cửa tạm thời giống như một hệ thống đang hoạt động.**

* **Nếu UST KHÔNG rỗng, thì phải tiếp tục đáp ứng các yêu cầu về phát hiện rò rỉ đối với cả bể và đường ống.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Xử lý nghi ngờ rò rỉ

- Nhân viên phải biết cần làm gì khi các biện pháp phát hiện rò rỉ cho thấy nghi ngờ hoặc xác nhận rò rỉ. Nhân viên của cơ sở phải được chuẩn bị để ứng phó với việc rò rỉ *trước khi* sự việc xảy ra.

  *Rất quan trọng* - chủ bể phải báo cáo, ứng phó và kiểm tra **tất cả các nghi ngờ hoặc xác nhận rò rỉ**.

- Bất kỳ lượng **đổ** hoặc **tràn** **trên 25 gallon** nào cũng phải được báo cáo.
- Việc đổ với *bất kỳ lượng nào* cũng phải được báo cáo nếu không thể dọn sạch trong vòng **72 giờ**.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Xử lý nghi ngờ rò rỉ

- Việc ***nghi ngờ hoặc xác nhận rò rỉ*** **phải** được báo cáo lên Ban **trong vòng 72 giờ** từ khi phát hiện ra. Nội dung này bao gồm các kết quả theo dõi, tình trạng hoạt động không bình thường, như sản phẩm hao hụt bất thường, có nước trong bể và có xăng dầu ở trên hoặc gần cơ sở.

- Không báo cáo về việc nghi ngờ rò rỉ trong vòng 72 giờ có thể dẫn đến tổn hao chi phí chi trả nếu cần có hành động khắc phục.

- **Nếu nghi ngờ, hãy báo cáo.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bạn nên làm gì nếu có nghi ngờ rò rỉ?

- **Chặn rò rỉ càng sớm càng tốt**
- **Hứng rò rỉ**
- **Cho hệ thống bể dừng hoạt động**
- **Liên hệ với người giám sát hoặc quản lý**
- **Liên hệ nhân viên ứng phó khẩn cấp tại địa phương**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Bạn nên làm gì nếu có nghi ngờ rò rỉ?

- **Liên hệ Chương trình UST của tiểu bang trong vòng 72 giờ**
- **Nộp đơn FE trong vòng 60 ngày kể từ khi xác nhận hoặc 90 ngày kể từ khi nghi ngờ rò rỉ**
- **Cho hệ thống dừng hoạt động đến khi đã hoàn thành sửa chữa và kiểm tra**
- **Hãy nhớ: Điều tốt nhất cho bạn là để rò rỉ càng ít càng tốt**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Chúng ta đã đề cập đến...

- ✓ **Bể và đường ống**
- ✓ **Phòng tránh sự cố đổ dầu**
- ✓ **Phòng tránh sự cố tràn dầu**
- ✓ **Chống ăn mòn**
- ✓ **Các hệ thống phát hiện rò rỉ**
- ✓ **Lắp đặt mới và thông báo**
- ✓ **Cột bơm nhiên liệu xe**
- ✓ **Sửa chữa, TOS, Nghi ngờ rò rỉ**

**Tiếp theo:**

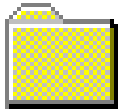
**Lưu giữ hồ sơ và Trách nhiệm tài chính**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Yêu cầu về lưu giữ hồ sơ

**Bạn <u>phải</u> lưu giữ các hồ sơ sau:**

1. **Hồ sơ phát hiện rò rỉ**
2. **Hồ sơ bảo vệ cathode**
3. **Hồ sơ sửa chữa**
4. **Hồ sơ dừng đóng cửa**
5. **Các hồ sơ lắp đặt và vận hành nhất định**

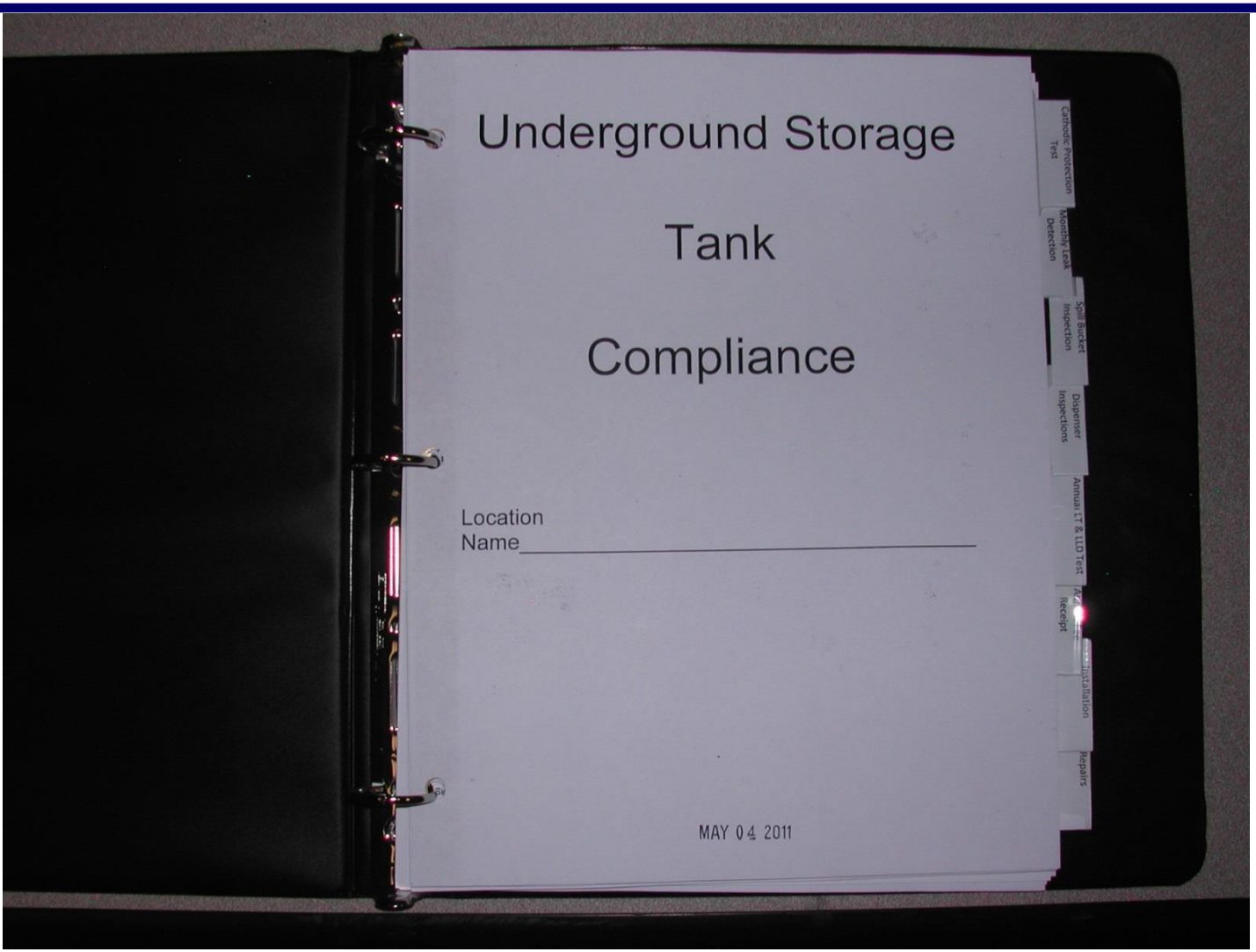


TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Đây KHÔNG phải là lưu giữ hồ sơ

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Cách quản lý lưu giữ hồ sơ tốt nhất




Lưu giữ hồ sơ tuân thủ trong bìa 3 còng có thẻ/bộ chia hồ sơ có thể giúp tìm thông tin kiểm tra dễ dàng hơn nhiều.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Lưu giữ hồ sơ phát hiện rò rỉ

Lưu giữ các hồ sơ **Phát hiện rò rỉ** sau đây:

- Kết quả của bất kỳ lần lấy mẫu, kiểm tra hoặc theo dõi hàng tháng để phát hiện rò rỉ trong tối thiểu **1 năm**.

  **Luôn có sẵn hồ sơ hàng tháng trong tối thiểu 12 tháng liên tiếp là việc → *RẤT QUAN TRỌNG***

- Hồ sơ của tất cả việc bảo trì, bảo dưỡng hoặc sửa chữa **hệ thống phát hiện rò rỉ** trong **1 năm** kể từ ngày sửa chữa.
- Tất cả văn bản *yêu cầu thực hiện* về hệ thống phát hiện rò rỉ **và** mọi *lịch hiệu chỉnh bắt buộc* và bảo trì **5 năm** kể từ ngày lắp đặt.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Lưu giữ hồ sơ phát hiện rò rỉ

Lưu giữ các hồ sơ **Phát hiện rò rỉ** sau đây:

- **Kết quả kiểm tra thiết bị phát hiện rò rỉ đường ống** phải được lưu giữ trong tối thiểu **1 năm.** (Phải được kiểm tra hàng năm)
- **Kết quả kiểm tra độ kín đường ống** phải được lưu giữ trong tối thiểu **1 năm.** (Phải được kiểm tra hàng năm)
- **Kết quả kiểm tra độ kín đường ống hút** phải được lưu giữ trong tối thiểu **3 năm.** (Phải được kiểm tra 3 năm một lần)

**Việc kiểm tra là KHÔNG bắt buộc đối với đường ống *hút an toàn*.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Lưu giữ hồ sơ bảo vệ cathode

Lưu giữ các hồ sơ **Bảo vệ cathode** sau đây:

- **Hai** lần **kiểm tra** bảo vệ cathode gần nhất.

  (đây là các lần kiểm tra ***3 năm một lần*** được thực hiện bởi người kiểm tra phương pháp bảo vệ cathode)

- **Ba** **lần kiểm tra bộ chỉnh lưu** gần nhất khi sử dụng dòng điện cưỡng bức.

  (được chủ bể thực hiện ***60 ngày một lần***)

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Lưu giữ hồ sơ sửa chữa

Lưu giữ hồ sơ **<u>sửa chữa</u>** như sau:

- Lưu giữ tất cả ***hồ sơ sửa chữa bể và đường ống*** trong vòng đời của hệ thống UST.

- Lưu giữ hồ sơ <u>lớp lót</u> bể hoặc <u>nâng cấp</u> bể trong vòng đời của hệ thống UST.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Lưu giữ hồ sơ đóng cửa

Các hồ sơ chứng minh việc tuân thủ với các yêu cầu đóng cửa và kết quả của việc đánh giá đóng cửa phải được lưu trong **3 năm** sau khi hoàn thành bởi:

- chủ bể trước người đã đóng cửa hệ thống UST **hoặc**
- chủ hiện tại của cơ sở **hoặc**
- gửi các hồ sơ này qua đường bưu điện đến Ban.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Hồ sơ lắp đặt/vận hành
## (Lưu giữ các hồ sơ này trong vòng đời của hệ thống)

- **<u>Các kết quả kiểm tra áp suất và chân không</u> trước khi đưa sản phẩm vào bể.**
- **Các kết quả kiểm tra <u>độ kín của bể/đường ống ban đầu</u>.**
- **Bất kỳ và tất cả hồ sơ liên quan đến việc <u>lắp đặt bể</u> hoặc <u>nâng cấp bể</u>.**
- **Tất cả hồ sơ liên quan đến <u>sửa chữa hệ thống CP</u>.**
- **Các kết quả kiểm tra độ kín của bể/đường ống sau khi sửa chữa hệ thống CP.**

*****Các hồ sơ này phải được chuyển giao cho chủ bể tiếp theo*****

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Trách nhiệm tài chính

**Bạn phải chịu trách nhiệm tài chính nếu bạn có rò rỉ trong hệ thống UST.**

1. **Bạn phải có khả năng chi trả chi phí dọn dẹp ô nhiễm và.**
2. **bồi thường cho các bên thứ ba đối với tổn thương thân thể và/hoặc thiệt hại tài sản.**

**Vậy, bạn chi trả như thế nào?**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Trách nhiệm tài chính

**Tennessee có Quỹ để hỗ trợ các chi phí này nhưng bạn phải chứng minh mình đủ điều kiện để nhận…**

- Bạn phải xây dựng và duy trì khả năng hội đủ điều kiện của quỹ cho địa điểm của mình.
- Rò rỉ từ một địa điểm *hội đủ điều kiện của quỹ* phải được quỹ chi trả.
- Để nhận được hỗ trợ của Quỹ, cơ sở phải hội đủ điều kiện của quỹ **và** sự cố rò rỉ phải được Quỹ chi trả.
- Một cơ sở có thể *hội đủ điều kiện của Quỹ* nhưng sự cố rò rỉ *có thể không được Quỹ chi trả*.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Khả năng hội đủ điều kiện của Quỹ và Được Quỹ chi trả là gì?

- ***Được Quỹ chi trả*** khác với ***khả năng hội đủ điều kiện*** của Quỹ
  - Khả năng hội đủ điều kiện của Quỹ có nghĩa là chủ bể đáp ứng được các điều kiện cần thiết đối với *một cơ sở* để nhận được trợ giúp từ Quỹ này nếu xảy ra rò rỉ.
  - *Rò rỉ* chỉ có thể được Quỹ chi trả khi chủ bể có thể lập hồ sơ tuân thủ với tất cả các yêu cầu hiện hành.

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Khoản khấu trừ từ Quỹ

- **Mức khởi đầu đối với quỹ là $20.000 một vụ**

  **Điều này có nghĩa là đầu tiên chủ bể phải chi trả $20.000 chi phí hội đủ điều kiện liên quan tới việc dọn dẹp xăng dầu rò rỉ và $20.000 đầu tiên này chi trả cho các thiệt hại gây ra cho bên thứ ba trước khi có thể nhận được hỗ trợ từ quỹ của tiểu bang.**

- **Khoản tín dụng khích lệ cho công nghệ cao hơn có thể làm giảm khoản có thể khấu trừ.**

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION

# Thông tin liên hệ

Tennessee Division of Underground Storage Tanks

William R. Snodgrass Tennessee Tower

312 Rosa L. Parks Avenue, 12th Floor

Nashville, Tennessee 37243

(615) 532-0945

http://www.state.tn.us/environment/underground-storage-tanks/index.shtml

Số điện thoại 1-888 891-TDEC

gọi tới Văn phòng hiện trường gần bạn nhất

TENNESSEE DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION