

Dự thảo

THÔNG TƯ

Ban hành quy trình kiểm định hệ thống đường ống dẫn khí nén, khí hóa lỏng, khí hòa tan

Căn cứ Luật An toàn, vệ sinh lao động ngày 25 tháng 6 năm 2016;

Căn cứ Nghị định số 14/2017/NĐ-CP ngày 17 tháng 02 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội;

Căn cứ Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục An toàn lao động;

Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Thông tư ban hành quy trình kiểm định hệ thống đường ống dẫn khí nén, khí hóa lỏng, khí hòa tan.

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1. Ban hành kèm theo Thông tư này quy trình kiểm định hệ thống đường ống dẫn khí nén, khí hóa lỏng, khí hòa tan.

2. Thông tư này áp dụng đối với các tổ chức hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, kiểm định viên kiểm định kỹ thuật an toàn lao động thực hiện kiểm định kỹ thuật an toàn lao động đối với các máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

Điều 2. Tên và ký hiệu của quy trình kiểm định

1. Tên quy trình: Quy trình kiểm định hệ thống đường ống dẫn khí nén, khí hóa lỏng, khí hòa tan;

2. Ký hiệu: QTKĐ: 31-2020/BLĐTBXH.

Điều 3. Tổ chức thực hiện

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày tháng năm 2021.

2. Cục An toàn lao động, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn lao động và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

3. Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc, đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh về Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội để nghiên cứu giải quyết./.

Nơi nhận:

- Ban Bí thư Trung ương Đảng;
- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Văn phòng Trung ương Đảng và các Ban của Đảng;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Tổng Bí thư;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Kiểm toán Nhà nước;
- Cơ quan Trung ương của các đoàn thể;
- HĐND, UBND các tỉnh, TP trực thuộc Trung ương;
- Sở LĐTBXH các tỉnh, TP trực thuộc Trung ương;
- Công báo;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL (Bộ Tư pháp);
- Công Thông tin điện tử Chính phủ;
- Trung tâm Thông tin (để đăng tải);
- Các đơn vị có liên quan thuộc Bộ LĐTBXH;
- Lưu: VT, Cục ATLĐ (30 bản).

BỘ TRƯỞNG

Đào Ngọc Dung

(DỰ THẢO)

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ NÉN, KHÍ HÓA LỎNG, KHÍ HÒA TAN

1. PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

1.1. Phạm vi áp dụng

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn này áp dụng để kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu, định kỳ, bất thường đối với hệ thống đường ống dẫn khí nén, khí hóa lỏng, khí hòa tan bằng kim loại có áp suất làm việc bằng và lớn hơn 0,7 bar (sau đây gọi tắt là hệ thống đường ống) thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

Quy trình này không áp dụng cho các hệ thống ống dẫn các loại môi chất sau:

- Khí dầu mỏ hóa lỏng, khí đốt và các sản phẩm dầu mỏ.
- Hơi nước và nước nóng.
- Các loại khí dùng trong lĩnh vực y tế.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các tổ chức hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động;
- Các kiểm định viên kiểm định kỹ thuật an toàn lao động.

2. TÀI LIỆU VIỆN DẪN

- ASME B31.3-2018 – Process Piping
- TCVN 6158:1996 - Đường ống dẫn hơi nước và nước nóng yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 6159:1996 - Đường ống dẫn hơi nước và nước nóng - phương pháp thử;
- TCVN 6008:2010 - Thiết bị áp lực - Mối hàn yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.

Trong trường hợp các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn quốc gia và các tiêu chuẩn kỹ thuật viện dẫn tại quy trình kiểm định này có bổ sung, sửa đổi hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản mới nhất.

Việc kiểm định kỹ thuật an toàn hệ thống đường ống có thể áp dụng theo tiêu chuẩn khác khi có đề nghị của cơ sở sử dụng, cơ sở chế tạo với điều kiện tiêu chuẩn đó phải có các chỉ tiêu kỹ thuật về an toàn bằng hoặc cao hơn so với các chỉ tiêu quy định trong các tiêu chuẩn quốc gia và các tiêu chuẩn kỹ thuật được viện dẫn trong quy trình này.

3. THUẬT NGỮ, ĐỊNH NGHĨA

Quy trình này sử dụng các thuật ngữ, định nghĩa trong các tài liệu viện dẫn nêu trên và một số thuật ngữ, định nghĩa trong quy trình này được hiểu như sau:

3.1. Hệ thống đường ống dẫn khí nén, khí hóa lỏng, khí hòa tan (các loại khí sau đây gọi tắt là môi chất)

Là hệ thống bao gồm các đường ống, phụ kiện đường ống, van để dẫn môi chất từ điểm này đến điểm khác.

3.2. Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của hệ thống đường ống theo các quy định của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn sau khi lắp đặt, trước khi đưa vào sử dụng lần đầu.

3.3. Kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của hệ thống đường ống theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn khi hết thời hạn của lần kiểm định trước.

3.4. Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn hệ thống đường ống theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn khi:

- Sau khi sửa chữa, nâng cấp, cải tạo có ảnh hưởng tới tình trạng kỹ thuật an toàn của hệ thống đường ống;
- Sau khi thay đổi vị trí lắp đặt;
- Hệ thống đường ống nghỉ hoạt động từ 12 tháng trở lên;
- Khi có yêu cầu của cơ sở hoặc cơ quan có thẩm quyền.

4. CÁC BƯỚC KIỂM ĐỊNH

Khi kiểm định kỹ thuật an toàn hệ thống đường ống, tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn phải thực hiện lần lượt theo các bước sau:

- Kiểm tra hồ sơ, lý lịch hệ thống đường ống;
- Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài, bên trong;
- Kiểm tra kỹ thuật thử nghiệm;
- Kiểm tra vận hành;
- Xử lý kết quả kiểm định.

Lưu ý: Các bước kiểm tra tiếp theo chỉ được tiến hành khi kết quả kiểm tra ở bước trước đó đạt yêu cầu. Tất cả các kết quả kiểm tra của từng bước phải được ghi chép đầy đủ vào bản ghi chép hiện trường theo mẫu qui định tại phụ lục 01 và lưu lại đầy đủ tại tổ chức kiểm định.

5. THIẾT BỊ, DỤNG CỤ PHỤC VỤ KIỂM ĐỊNH

Các thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định. Các thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định gồm:

- Bơm thử thủy lực;
- Máy nén khí, thiết bị tạo áp lực khí hoặc chai chứa không khí nén, khí tro
- Áp kế mẫu, áp kế kiểm tra các loại;
- Thiết bị kiểm tra khuyết tật bằng phương pháp nội soi;
- Dụng cụ, phương tiện kiểm tra kích thước hình học;
- Bình xịt bọt, bọt xà phòng hoặc thiết bị kiểm tra phát hiện rò rỉ khí.
- Kìm kẹp chì;
- Thiết bị đo điện trở cách điện;
- Thiết bị đo điện trở tiếp địa;
- Thiết bị đo điện vạn năng;
- Ampe kìm;
- Thiết bị đo nhiệt độ;
- Thiết bị đo cường độ ánh sáng;
- Thiết bị kiểm tra chiều dày kim loại bằng phương pháp siêu âm (nếu cần);
- Thiết bị kiểm tra khuyết tật bằng phương pháp không phá hủy (nếu cần).

6. ĐIỀU KIỆN KIỂM ĐỊNH

Khi tiến hành kiểm định hệ thống đường ống phải đảm bảo các điều kiện sau đây:

- 6.1. Hệ thống đường ống phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định.
- 6.2. Hồ sơ, tài liệu của hệ thống đường ống phải đầy đủ.
- 6.3. Các yếu tố môi trường, thời tiết không làm ảnh hưởng tới kết quả kiểm định.
- 6.4. Các điều kiện về an toàn vệ sinh lao động phải đáp ứng để kiểm định hệ thống đường ống.

7. CHUẨN BỊ KIỂM ĐỊNH

Trước khi tiến hành kiểm định phải thực hiện các công việc chuẩn bị sau:

- 7.1. Thống nhất kế hoạch kiểm định, công việc chuẩn bị và phối hợp giữa tổ chức kiểm định với cơ sở, bao gồm cả những nội dung sau:
 - 7.1.1. Chuẩn bị hồ sơ tài liệu kỹ thuật của hệ thống đường ống.
 - 7.1.2. Tháo môi chất, làm sạch trong và ngoài hệ thống đường ống.
 - 7.1.3. Chuẩn bị các công trình đảm bảo cho việc xem xét tất cả các bộ phận của hệ thống đường ống.
 - 7.1.4. Chuẩn bị điều kiện về nhân lực, vật tư phục vụ kiểm định; cử người tham gia và chứng kiến kiểm định.

7.2. Kiểm tra hồ sơ, lý lịch hệ thống đường ống

Căn cứ vào hình thức kiểm định để kiểm tra, xem xét hồ sơ, tài liệu kỹ thuật của hệ thống đường ống:

7.2.1. Khi kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu

7.2.1.1. Kiểm tra lý lịch của hệ thống đường ống, lưu ý xem xét các hồ sơ, tài liệu sau:

- Các chỉ tiêu về kim loại chế tạo, kim loại hàn;
- Tính toán sức bền các bộ phận chịu áp lực;
- Bản vẽ sơ đồ của hệ thống đường ống;
- Hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng sửa chữa;
- Các chứng chỉ kiểm tra chất lượng về kim loại chế tạo, kim loại hàn;
- Kết quả kiểm tra chất lượng mỗi hàn;
- Giấy chứng nhận hợp quy do tổ chức được chỉ định cấp theo quy định, trong trường hợp cơ quan có thẩm quyền đã ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với đối tượng kiểm định.

7.2.1.2. Các báo cáo kết quả hiệu chuẩn thiết bị đo lường; biên bản kiểm tra tiếp địa, chống sét, thiết bị bảo vệ (nếu có).

7.2.1.3. Hồ sơ lắp đặt:

- Tên cơ sở lắp đặt và cơ sở sử dụng;
- Thiết kế lắp đặt, bản vẽ hoàn công;
- Đặc tính của những vật liệu bổ sung khi lắp đặt;
- Những số liệu về hàn như: công nghệ hàn, mã hiệu que hàn, tên thợ hàn và kết quả thử nghiệm các mối hàn;
- Biên bản nghiệm thu tổng thể hệ thống đường ống, bản vẽ hoàn công.

7.2.2. Khi kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ

7.2.2.1. Kiểm tra lý lịch hệ thống đường ống, biên bản kiểm định và Giấy chứng nhận kết quả kiểm định lần trước.

7.2.2.2. Hồ sơ về quản lý sử dụng, vận hành, bảo dưỡng, biên bản thanh tra, kiểm tra (nếu có).

7.2.3. Khi kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường: Kiểm tra, xem xét hồ sơ như trường hợp kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ và kiểm tra bổ sung các hồ sơ khác quy định trong các trường hợp sau đây:

7.2.3.1. Trường hợp sửa chữa, cải tạo, nâng cấp: hồ sơ thiết kế sửa chữa, cải tạo, nâng cấp, biên bản nghiệm thu sau sửa chữa, cải tạo, nâng cấp.

7.2.3.2. Trường hợp thay đổi vị trí lắp đặt: xem xét hồ sơ lắp đặt.

Đánh giá kết quả hồ sơ, lý lịch : Kết quả đạt yêu cầu khi:

- Lý lịch của hệ thống đường ống đầy đủ và đáp ứng các yêu cầu kiểm tra ở trên và phù hợp với thiết kế;

- Nếu không đảm bảo, cơ sở phải có biện pháp khắc phục bổ sung.

7.3. Chuẩn bị đầy đủ các phương tiện kiểm định phù hợp để phục vụ quá trình kiểm định.

7.4. Xây dựng và thống nhất thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn với cơ sở trước khi kiểm định. Trang bị đầy đủ dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân, đảm bảo an toàn trong quá trình kiểm định.

8. TIẾN HÀNH KIỂM ĐỊNH

Khi tiến hành kiểm định phải thực hiện theo trình tự sau:

8.1. Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài:

8.1.1. Mặt bằng, vị trí lắp đặt.

8.1.2. Hệ thống chiếu sáng vận hành, thông gió (nếu có).

8.1.3. Sàn thao tác, cầu thang, giá treo.

8.1.4. Hệ thống tiếp đất an toàn điện, chống sét. (nếu có).

8.1.5. Kiểm tra các thông số kỹ thuật trên nhãn mác của hệ thống đường ống và các chi tiết trong hệ thống đường ống so với thiết kế và hồ sơ lý lịch.

8.1.6. Kiểm tra tình trạng của các thiết bị an toàn, đo lường và phụ trợ về số lượng, kiểu loại, các thông số kỹ thuật so với thiết kế và tiêu chuẩn quy định.

8.1.7. Kiểm tra các loại ống, các loại van, phụ tùng đường ống lắp trên hệ thống đường ống về số lượng, kiểu loại, các thông số kỹ thuật so với thiết kế và tiêu chuẩn quy định.

8.1.8. Kiểm tra tình trạng của các thiết bị phụ trợ khác kèm theo phục vụ quá trình làm việc của hệ thống đường ống.

8.1.9. Kiểm tra tình trạng mối hàn, bề mặt kim loại các bộ phận chịu áp lực của hệ thống đường ống. Khi có nghi ngờ thì yêu cầu cơ sở áp dụng các biện pháp kiểm tra bổ sung phù hợp để đánh giá chính xác hơn.

8.1.10. Tình trạng kỹ thuật của lớp sơn, bảo ôn, cách nhiệt (nếu có); kiểm tra các biểu hiện đọng nước dưới lớp bảo ôn, cách nhiệt;

8.1.11. Kiểm tra các chi tiết ghép nối.

8.1.12. Trường hợp hệ thống đường ống sử dụng môi chất độc hại hoặc cháy nổ, cần chú ý kiểm tra hệ thống thông gió tại khu vực nguồn cấp và sử dụng môi chất và các miệng thoát của van an toàn.

Đánh giá kết quả: Kết quả đạt yêu cầu khi:

- Không có các vết nứt, phồng, móp, bị ăn mòn quá quy định, dấu vết xì hở môi chất ở các bộ phận chịu áp lực của hệ thống đường ống;

- Các thiết bị đo lường, an toàn và phụ trợ đầy đủ, phù hợp với thiết kế.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật bên trong:

8.2.1. Kiểm tra tình trạng bề mặt kim loại các bộ phận chịu áp lực.

8.2.2. Kiểm tra tình trạng cặn bẩn, han gỉ, ăn mòn thành kim loại bên trong của hệ thống đường ống.

8.2.3. Đối với những vị trí không thể tiến hành kiểm tra bên trong khi kiểm định thì việc kiểm tra tình trạng kỹ thuật phải được thực hiện theo tài liệu kỹ thuật của nhà chế tạo. Trong tài liệu phải ghi rõ: hạng mục, phương pháp và trình tự kiểm tra.

8.2.4. Khi không có khả năng kiểm tra bên trong do đặc điểm kết cấu của hệ thống đường ống, cho phép thay thế việc kiểm tra bên trong bằng thử thủy lực với áp suất thử quy định và kiểm tra những bộ phận có thể khám xét được.

Đánh giá kết quả: Kết quả đạt yêu cầu khi tình trạng hệ thống đường ống bình thường, không có các vết nứt, phồng, móp, bị ăn mòn quá quy định các bộ phận chịu áp lực của hệ thống đường ống.

8.3. Kiểm tra kỹ thuật, thử nghiệm

8.3.1. Nếu hệ thống đường ống có kết cấu nhiều phần làm việc ở cấp áp suất khác nhau có thể tách và thử riêng cho từng phần.

8.3.2. Khi kiểm tra, phải có biện pháp cách ly để đảm bảo các thiết bị bảo vệ tự động, đo lường không bị phá hủy ở áp suất thử. Trong trường hợp không đảm bảo được thì phải tháo các thiết bị này ra.

8.3.3. Thử bền.

Thời hạn thử bền không quá 6 năm một lần và phải tiến hành thử bền với các yêu cầu như sau (bao gồm cả trường hợp kiểm định bất thường):

8.3.3.1. Môi chất thử là chất lỏng (nước, chất lỏng không ăn mòn, không độc hại), chất khí (khí trơ hoặc không khí), nhiệt độ môi chất thử dưới 50°C và không thấp hơn nhiệt độ môi trường xung quanh quá 5°C.

8.3.3.2 Áp suất thử bền

8.3.3.2.1 Áp suất thử đường ống được quy định tại bảng sau:

Môi chất thử	Áp suất thử (bar)	Theo ASME B31 tại mục số:
Chất lỏng	$1,5.P_{tk}$	345.4.2
Chất khí	$1,1.P_{tk}$	345.5.4

P_{tk} : Áp suất thiết kế.

8.3.3.2.2 Áp suất thử đường ống cùng với bình áp lực trong hệ thống (Theo ASME B31 tại mục số: 345.4.3)

(a) Trường hợp áp suất thử của đường ống bằng hoặc thấp hơn áp suất thử bình áp lực, có thể thử nghiệm đường ống với bình tại áp suất thử đường ống.

(b) Trường hợp áp suất thử nghiệm của đường ống vượt quá áp suất thử bình áp lực, và không thể thực hiện cách ly đường ống khỏi bình, có thể thử nghiệm đường ống với bình tại áp suất thử của bình.

8.3.3.3. Thời gian duy trì áp suất thử: 10 phút.

8.3.3.4. Trình tự thử bền

8.3.3.4.1. Nạp môi chất thử: Nạp đầy môi chất thử vào hệ thống đường ống. (lưu ý việc xả khí khi thử bằng chất lỏng).

8.3.3.4.2. Tăng áp suất lên đến áp suất thử (lưu ý tăng từ từ để tránh hiện tượng dẫn nổ đột ngột làm hỏng thiết bị và nghiêm cấm việc gõ búa khi ở áp suất thử). Theo dõi, phát hiện các hiện tượng bất thường trong quá trình thử.

8.3.3.4.3. Duy trì áp suất thử theo quy định.

8.3.3.4.4. Giảm áp suất từ từ về áp suất làm việc, giữ nguyên áp suất này trong suốt quá trình kiểm tra. Sau đó giảm áp suất về (0); khắc phục các tồn tại (nếu có) và kiểm tra lại kết quả đã khắc phục được.

8.3.3.5. Trường hợp không có điều kiện thử thủy lực do ứng suất trên bề mặt móng, trên sàn gác hoặc khó xả nước, cho phép thay thế thử thủy lực bằng thử áp lực khí (không khí hay khí trơ). Việc thử bền bằng khí chỉ cho phép khi có kết quả tốt về kiểm tra bên ngoài, bên trong và tính toán kiểm tra bền trên cơ sở dữ liệu đo trực tiếp trên hệ thống đường ống.

Khi thử khí phải áp dụng biện pháp an toàn sau:

- Van và áp kế trên đường ống nạp khí phải đưa ra xa chỗ đặt đường ống hoặc để ngoài buồng đặt đường ống;

- Trong thời gian chịu áp lực thử khí, người không có trách nhiệm phải tránh ra một chỗ an toàn.

- Nghiêm cấm gõ búa lên các bộ phận của hệ thống đường ống trong khi thử bằng áp lực khí.

Đánh giá kết quả: Kết quả thử đạt yêu cầu khi:

- Không có hiện tượng rạn nứt;

- Không tìm ra bọt khí, bụi nước, rỉ nước qua các mối hàn, mối nối;

- Không phát hiện có biến dạng;

- Áp suất không giảm khi duy trì ở áp suất thử.

8.3.4. Thử kín hệ thống đường ống:

Thử kín phải thực hiện cho các trường hợp sau:

- Sau khi có thực hiện thử bền.

- Hệ thống đường ống dẫn môi chất có tính cháy nổ, độc hại, tác nhân ăn mòn kim loại.

8.3.4.1. Môi chất thử: Không khí hoặc khí trơ

8.3.4.2. Áp suất thử: $1,1 P_{lv.max}$ (áp suất làm việc lớn nhất).

8.3.4.3. Thời gian duy trì áp suất thử: tối thiểu 30 phút.

8.3.4.4. Trình tự tiến hành:

- Nạp đầy môi chất thử, tiến hành tăng áp suất từ từ đến áp suất làm việc, ngắt nguồn cấp;

- Tiến hành kiểm tra bằng nước xà phòng, bình xịt bọt hoặc thiết bị kiểm tra phát hiện rò rỉ khí; nên kiểm tra ở các mối hàn, mặt bích, mối nối ren, nối van trước. Nếu đã thử hết mà không phát hiện vết xì hở mà áp suất vẫn giảm thì lúc đó kiểm tra trên đường ống nguyên.

Đánh giá kết quả: Thử kín đạt yêu cầu khi:

- Áp suất không giảm khi duy trì ở áp suất thử.

- Không phát hiện rò rỉ khí;

8.4. Kiểm tra vận hành:

8.4.1. Kiểm tra đầy đủ các điều kiện để có thể đưa hệ thống đường ống vào vận hành.

8.4.2. Kiểm tra tình trạng làm việc của hệ thống đường ống và các phụ kiện kèm theo, sự làm việc của các thiết bị đo lường, bảo vệ.

8.4.3. Van an toàn được hiệu chỉnh và niêm chì như sau:

Áp suất đặt của van an toàn không quá 1,1 lần áp suất làm việc lớn nhất.

Đánh giá kết quả: Kết quả đạt yêu cầu khi hệ thống đường ống, các thiết bị phụ trợ và các thiết bị đo lường bảo vệ làm việc bình thường, các thông số làm việc ổn định.

9. XỬ LÝ KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH

9.1. Lập biên bản kiểm định với đầy đủ nội dung theo mẫu quy định tại Phụ lục 02 ban hành kèm theo quy trình này.

9.2. Thông qua biên bản kiểm định:

Thành phần tham gia thông qua biên bản kiểm định bắt buộc tối thiểu phải có các thành viên sau:

- Đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền;

- Người được giao tham gia và chứng kiến kiểm định;

- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

Khi biên bản được thông qua, kiểm định viên, người tham gia chứng kiến kiểm định, đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền cùng ký và đóng dấu (nếu có) vào biên bản. Biên bản kiểm định được lập thành hai (02) bản, mỗi bên có trách nhiệm lưu giữ 01 bản.

9.3. Ghi tóm tắt kết quả kiểm định vào lý lịch của hệ thống đường ống (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định).

9.4. Dán tem kiểm định: Khi kết quả kiểm định hệ thống đường ống đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn, kiểm định viên mới được dán tem. Tem được dán ở vị trí dễ quan sát.

9.5. Chứng nhận kết quả kiểm định:

9.5.1. Khi hệ thống đường ống được kiểm định đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn, tổ chức kiểm định cấp giấy chứng nhận kết quả kiểm định cho hệ thống đường ống trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thông qua biên bản kiểm định tại cơ sở.

9.5.2. Khi hệ thống đường ống được kiểm định không đạt các yêu cầu thì chỉ thực hiện các bước 9.1, 9.2 và chỉ cấp cho cơ sở biên bản kiểm định, trong đó phải ghi rõ lý do hệ thống đường ống không đạt yêu cầu kiểm định, kiến nghị cơ sở khắc phục và thời hạn thực hiện các kiến nghị đó; đồng thời gửi biên bản kiểm định và thông báo về cơ quan quản lý nhà nước về lao động địa phương nơi lắp đặt, sử dụng hệ thống đường ống.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ là 03 năm. Đối với hệ thống đường ống sử dụng môi chất có tính cháy nổ, độc hại, tác nhân ăn mòn kim loại hoặc hệ thống đường ống có thời hạn sử dụng trên 12 năm thì thời hạn kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ là 02 năm.

10.2. Đối với hệ thống đường ống sử dụng môi chất có tính cháy nổ, độc hại, tác nhân ăn mòn kim loại đã sử dụng trên 12 năm hoặc hệ thống đường ống đã sử dụng trên 24 năm thì thời hạn kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ là 01 năm.

10.3. Trường hợp nhà chế tạo quy định hoặc cơ sở yêu cầu thời hạn kiểm định kỹ thuật an toàn ngắn hơn thì thực hiện theo quy định của nhà chế tạo hoặc yêu cầu của cơ sở.

10.4. Khi rút ngắn thời hạn kiểm định kỹ thuật an toàn, kiểm định viên phải nêu rõ lý do trong biên bản kiểm định.

10.5. Khi thời hạn kiểm định kỹ thuật an toàn được quy định trong các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia thì thực hiện theo quy định của quy chuẩn đó.

Phụ lục 01
MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG
(KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG DẪN
KHÍ NÉN, KHÍ HÓA LỎNG, KHÍ HÒA TAN)

(Tên tổ chức KĐ)

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT
NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày tháng năm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

Số:.....

(Kiểm định viên ghi đầy đủ các nội dung đánh giá và thông số kiểm tra, thử nghiệm theo đúng quy trình kiểm định)

1- Thông tin chung

Tên thiết bị:.....

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:

Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở):.....

Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....

Nội dung buổi làm việc với cơ sở:

- Làm việc với ai: (thông tin)

- Người chứng kiến:

2. Thông số cơ bản của thiết bị :

- Loại, mã hiệu:	- Áp suất thiết kế: bar
- Ký hiệu HTĐÓ :	- Áp suất làm việc: bar
- Môi chất làm việc:	- Nhiệt độ làm việc: °C
- Đơn vị lắp đặt :	- Đường kính trong :
- Năm lắp đặt :	- Tổng chiều dài :

3. Chế độ kiểm định: Ghi kiểm định lần đầu, định kỳ hay bất thường (nếu KĐ bất thường ghi rõ lý do)

4. Nội dung ghi nhận/phát hiện :

Nội dung

4.1 Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật:

1. Kiểm định lần đầu:

a. Hồ sơ lắp đặt:

- Thiết kế lắp đặt (nếu có)
- Biên bản nghiệm thu (nếu có)
- Các chứng chỉ kiểm tra chất lượng kim loại chế tạo, kim loại hàn, mối hàn.

b. Các chứng chỉ kiểm tra về đo lường:

- Phiếu kiểm định thiết bị đo lường.
- Biên bản kiểm tra tiếp địa, chống sét (nếu có)
- Biên bản kiểm tra thiết bị bảo vệ (nếu có)
- Các biên bản kiểm tra mối hàn (nếu có)

2. Kiểm định định kỳ:

a. Lý lịch, biên bản kiểm định và Giấy chứng nhận kết quả kiểm định lần trước.

b. Nhật ký vận hành.

c. Sổ theo dõi sửa chữa và bảo dưỡng; biên bản thanh tra, kiểm tra (nếu có).

3. Kiểm định bất thường:

a. Hồ sơ như kiểm định định kỳ.

b. Hồ sơ về sửa chữa; biên bản kiểm tra về chất lượng sửa chữa, thay đổi

c. Hồ sơ lắp đặt (trường hợp thay đổi vị trí lắp đặt)

4.2 Kiểm tra bằng mắt:(nếu kiểm tra bằng thiết bị đo thì phải có số liệu cụ thể, mã nhận dạng)

4.2.1 Các bộ phận liên quan:

Dây, giá treo đỡ:	
Khoảng cách an toàn	
Hồ xả	
Cầu thang, lan can, sàn thao tác	
Chiếu sáng vận hành, thông gió (môi chất độc hại, cháy nổ).	

4.2.2 Hệ thống đường ống:

Van, chi tiết nối ống, bộ phận bù trừ giãn nở	
Các thiết bị đo lường, thiết bị an toàn	
Bề mặt kim loại	
Mức độ rỉ sét	
Tình trạng bề mặt môi hàn	

4.3 Thử nghiệm:

Dụng cụ đo lường phục vụ thử nghiệm	Tên dụng cụ	Mã nhận dạng	Số GCN kiểm định	Hạn kiểm định
	Áp kế			
	Bơm, thiết bị tạo áp suất			

Thử nghiệm

Ghi rõ : Không thực hiện hay Chấp nhận kết quả của đơn vị khác hay Có thực hiện

	Nội dung thử	Môi chất thử	Áp suất thử (Bar)	Thời gian thử (phút)
	Thử bền			
	Thử kín			
	Thử vận hành			

4.4 Van an toàn:

Van an toàn		Áp suất mở (bar)	Áp suất đóng (bar)
	Van an toàn		

NGƯỜI CHỨNG KIẾN
(Ký, ghi rõ họ, tên)

KIỂM ĐỊNH VIÊN
(Ký, ghi rõ họ, tên)

Phụ lục 02

**MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ NÉN, KHÍ HÓA LỎNG, KHÍ HÒA
TAN**

(Tên tổ chức KĐ)

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT
NAM**

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày ... tháng ... năm ...

**BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN
(HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ NÉN, KHÍ HÓA LỎNG, KHÍ
HÒA TAN)**

Số :.....

(Theo biên bản ghi chép hiện trường số:.....)

Chúng tôi gồm:

1.....Số hiệu kiểm định viên :.....

2..... Số hiệu kiểm định viên:.....

Thuộc:

Số đăng ký chứng nhận của tổ chức kiểm định:

Đã tiến hành kiểm định:.....

Của (ghi rõ tên cơ sở):.....

Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở):.....

Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....

Quy trình kiểm định áp dụng:

Chúng kiến kiểm định và thông qua biên bản:.....

1..... Chức vụ:.....

2..... Chức vụ:.....

I - THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA HỆ THỐNG

Mã hiệu , Ký hiệu :

Áp suất thiết kế:.....bar

Đường kính ống:mm Áp suất làm việc : :.....bar

Nhiệt độ thiết kế:°C Nhiệt độ làm việc:..... °C

Tổng chiều dài:.....m

Môi chất làm việc:.....

Nhà chế tạo (lắp đặt):Năm chế tạo(lắp đặt) :

Công dụng:.....

Ngày kiểm định gần nhất Do :.....

Ngày thử bền gần nhất:....., dothực hiện.

II - HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu Định kỳ Bất thường

Lý do trong trường hợp kiểm định bất thường:.....

III - NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH

1. Kiểm tra hồ sơ :

- Nhận

xét :.....

- Đánh giá kết quả: Đạt Không đạt

2. Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài, bên trong :

Hạng mục kiểm tra	Đạt	Không	Ghi chú
Vị trí lắp đặt, khoảng cách			
Chiều sáng vận hành, thông gió			
Sàn, cầu thang			
Hệ thống chống sét, tiếp địa			
Giá đỡ, dây treo			
Tình trạng bảo ôn.			
Tình trạng kim loại ống			
Tình trạng mối hàn, mối nối			
Van, phụ kiện đường ống			
Van an toàn			
Áp kế			
Thiết bị đo lường, bảo vệ, an toàn và tự động khác			

- Nhận

xét :.....

- Đánh giá kết quả: Đạt Không đạt

3. Thử nghiệm:

Nội dung	Môi chất thử	Áp suất thử (bar)	Thời gian duy trì (phút)
Thử bền			
Thử kín			
Thử vận hành			

- Nhận

xét :

- Đánh giá kết quả: Đạt Không đạt

IV - KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Hệ thống đường ống được kiểm định có kết quả: Đạt Không đạt

2. Đã được dán tem kiểm định số : Tại vị trí:

3. Áp suất làm việc :bar Nhiệt độ làm việc:°C.

4. Áp suất đặt của van an toàn:.....bar

5. Các kiến nghị:

Thời gian thực hiện kiến nghị:

V - THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Kiểm định định kỳ ngày tháng năm

Lý do rút ngắn thời hạn.....

Biên bản đã được thông qua ngày tháng..... năm

Tại:

Biên bản được lập thành bản , mỗi bên giữbản./.

CHỦ CƠ SỞ

Cam kết thực hiện đầy đủ và đúng thời hạn các kiến nghị

(Ký tên, đóng dấu)

**NGƯỜI THAM GIA
CHỨNG KIẾN**

(Ký, ghi rõ họ tên)

KIỂM ĐỊNH VIÊN

(Ký tên, đóng dấu)