

BỘ LAO ĐỘNG -
THƯƠNG BINH VÀ XÃ
HỘI
Số: 49/2015/TT-
BLĐTBXH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Hà Nội, ngày 8 tháng 12 năm 2015

THÔNG TƯ

Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với Hệ thống đường ống dẫn khí đốt cố định bằng kim loại

Căn cứ Nghị định số 106/2012/NĐ-CP ngày 20/12/2012 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 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa;

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 quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với Hệ thống đường ống dẫn khí đốt cố định bằng kim loại.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với Hệ thống đường ống dẫn khí đốt cố định bằng kim loại.

Ký hiệu: QCVN 22:2015/BLĐTBXH.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 25 tháng 01 năm 2016.

Điều 3. Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành.

KT. BỘ TRƯỞNG

THỨ TRƯỞNG

(Đã ký)

Doãn Mậu Diệp

QCVN 22: 2015/BLĐTBXH

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ AN TOÀN LAO ĐỘNG ĐỐI VỚI HỆ
THỐNG**

ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ ĐỐT CỐ ĐỊNH BẰNG KIM LOẠI

National technical regulation on safe work of gas transmission piping

Lời nói đầu

QCVN 22: 2015/BLĐTBXH - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với hệ thống đường ống dẫn khí đốt cố định bằng kim loại do Cục An toàn lao động biên soạn, Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội ban hành theo Thông tư số 49/2015/TT-BLĐTBXH ngày 8 tháng 12 năm 2015, sau khi có ý kiến thẩm định của Bộ Khoa học và Công nghệ.

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ AN TOÀN LAO ĐỘNG ĐỐI VỚI HỆ
THỐNG**

ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ ĐỐT CỐ ĐỊNH BẰNG KIM LOẠI

National technical regulation on safe work of gas transmission piping

1. Quy định chung

1.1. Phạm vi điều chỉnh

1.1.1. Quy chuẩn này quy định về thiết kế, chế tạo, lắp đặt, kiểm tra và thử nghiệm hệ thống đường ống cố định bằng kim loại được sử dụng cho mục đích vận chuyển khí đốt.

1.1.2. Quy chuẩn này đồng thời cũng quy định về an toàn trong vận hành, bảo dưỡng hệ thống đường ống dẫn khí đốt cố định bằng kim loại.

1.1.3. Quy chuẩn này không áp dụng đối với :

1.1.3.1. Thiết kế và sản xuất các bình chịu áp lực trong QCVN 01:2008/BLĐTBXH.

1.1.3.2. Các ống dẫn khí đốt cố định bằng kim loại có nhiệt độ kim loại trên 232°C hoặc dưới -28°C.

1.1.3.3. Ống dẫn trong nhà máy khai thác khí tự nhiên và nhà máy lọc dầu, ống dẫn của các nhà máy xử lý khí.

1.1.3.4. Ống dẫn từ trong khai thác khí từ dàn khoan trên biển.

1.1.3.5. Thiết kế và sản xuất các thiết bị trao đổi nhiệt.

1.1.3.6. Hệ thống đường ống dẫn khí tự nhiên hóa lỏng.

1.1.3.7. Hệ thống đường ống vận chuyển dầu khí hóa lỏng.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với:

1.2.1. Các tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu, lưu thông, lắp đặt và sử dụng hệ thống đường ống dẫn khí đốt cố định bằng kim loại.

1.2.2. Các cơ quan và tổ chức, cá nhân khác có liên quan.

1.3. Giải thích từ ngữ:

1.3.1. Hệ thống đường ống: bao gồm các đường ống dẫn và tất cả các bộ phận khác được lắp đặt đi kèm cùng đường ống.

1.3.2. Bảo dưỡng: các hoạt động bảo trì như kiểm tra hệ thống đường ống dẫn, khắc phục ăn mòn, sửa chữa các mối hàn, thay thế các bộ phận bị hư hại.

1.3.3. Vận hành: thực hiện chức năng dẫn khí đốt của hệ thống đường ống theo chỉ dẫn của nhà sản xuất trong phạm vi tuân thủ các quy định của người quản lý và các quy định hiện hành.

1.3.4. Đơn vị vận hành: đơn vị chịu trách nhiệm vận hành hệ thống đường ống dẫn khí.

1.3.5. Ống dẫn: là tất cả các bộ phận mà thông qua đó khí đốt được vận chuyển, bao gồm đường ống, van, khớp nối, mép bích...

1.3.6. Van chặn: là van được lắp đặt nhằm mục đích khóa hoặc chặn dòng khí trong một ống dẫn.

1.3.7. Van một chiều: là van được thiết kế để cho phép dòng khí đi theo một chiều và sẽ tự động đóng lại để ngăn chặn dòng khí di chuyển theo chiều ngược lại.

1.3.8. Van an toàn: là một thiết bị thủy lực dùng để điều chỉnh áp suất trong ống dẫn hoặc bồn chứa khí hoặc chất lỏng. Van an toàn thuộc nhóm thiết bị điều chỉnh áp suất đầu vào.

1.3.9. Đường kính ống danh nghĩa: là đường kính được chỉ định hoặc đường kính sản xuất của ống dẫn.

1.3.10. Gia nhiệt trước khi hàn: là quá trình làm tăng nhiệt độ của vùng bị ảnh hưởng nhiệt trong quá trình hàn nhằm làm giảm độ cứng của vật liệu, tránh các rạn nứt do vật liệu bị giòn gây nên.

1.3.11. Ứng suất: là đại lượng cho biết mức độ của lực tác dụng trên một đơn vị diện tích (N/m^2).

1.3.12. Bảo vệ catốt: là phân cực catốt một bề mặt kim loại bị ăn mòn nhằm làm giảm tốc độ ăn mòn.

1.3.13. Ngoài các thuật ngữ nêu trên, Quy chuẩn này còn sử dụng các thuật ngữ được định nghĩa trong Tiêu chuẩn Hoa Kỳ ASME B31.8-2007 - Hệ thống đường ống dẫn và phân phối khí “Gas Transmission and Distribution Piping Systems”.

2. Quy định về kỹ thuật:

2.1. Quy định chung về kỹ thuật:

Hệ thống đường ống dẫn khí đốt thuộc đối tượng và phạm vi áp dụng ở Mục 1.1 phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật tối thiểu theo quy định tại Tiêu chuẩn Hoa Kỳ ASME B31.8-2007.

2.2. Quy định cụ thể:

2.2.1. Yêu cầu về quy trình hàn

Trước khi thực hiện việc hàn ống dẫn, thành phần ống dẫn hoặc các thiết bị liên quan cần phải thiết lập quy trình công nghệ hàn đầy đủ, ghi rõ áp dụng theo tiêu

chuẩn nào, quy trình nào, tiêu chuẩn nào và yêu cầu người điều hành công việc hàn, thợ hàn phải có đủ năng lực đáp ứng quy trình hàn.

2.2.1.1. Yêu cầu về gia nhiệt trước khi hàn:

- Thép các bon có thành phần các bon vượt quá 0,32% hoặc thành phần các bon (C + $\frac{1}{4}$ Mn) vượt quá 0,65% phải được gia nhiệt trước khi hàn.
- Đối với các loại thép có thành phần các bon thấp hơn 0,32% nhưng quy trình hàn yêu cầu thành phần hóa học, nhiệt độ kim loại, nhiệt độ môi trường, độ dày nguyên vật liệu hoặc đặc điểm hình dạng đầu mối hàn yêu cầu công đoạn xử lý gia nhiệt trước thì phải thực hiện theo.
- Trong trường hợp dùng nhiều nguyên vật liệu hàn khác nhau có yêu cầu nhiệt độ gia nhiệt riêng khác nhau thì áp dụng đối với nguyên vật liệu có nhiệt độ gia nhiệt cao hơn.
- Việc gia nhiệt có thể được thực hiện bằng bất kỳ phương pháp thích hợp nào nhưng phải đáp ứng nhiệt độ gia nhiệt không nhỏ hơn mức tối thiểu quy định trong quá trình hàn.

2.2.1.2. Yêu cầu về khử ứng suất:

a) Các trường hợp phải khử ứng suất:

- Các mối hàn đối với thép các bon có thành phần các bon vượt quá 0,32% phải được khử ứng suất.
- Đối với các mối hàn có thành phần thép các bon nhỏ hơn 0,32% nhưng do các yếu tố khác mà mối hàn bị làm nguội nhanh cũng yêu cầu phải khử ứng suất.
- Các mối hàn đối với thép các bon có độ dày thành ống danh nghĩa vượt quá 3,2 cm. Trong trường hợp hàn các thành phần có độ dày đường ống khác nhau và cùng nguyên vật liệu thì phải áp dụng :
 - + Đối với thành phần có độ dày lớn hơn.
 - + Độ dày của đoạn ống hoặc ống nối trong trường hợp có các khớp liên kết nhánh, mặt bích trượt, hoặc các khớp nối hàn lỗ.
- Khi bất kỳ nguyên vật liệu nào của mối hàn yêu cầu bắt buộc khử ứng suất.

b) Nhiệt độ khử ứng suất: