

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 6548 : 1999

KHÍ ĐỐT HÓA LỎNG – YÊU CẦU KỸ THUẬT

Liquefied petroleum gases - Specifications

Lời nói đầu

TCVN 6548 : 1999 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC 58 Bình chứa ga biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn – Đo lường – Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường ban hành.

KHÍ ĐỐT HÓA LỎNG – YÊU CẦU KỸ THUẬT

Liquefied petroleum gases - Specifications

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật và thông tin bổ sung mà người bán phải cung cấp cho người mua đối với sản phẩm khí đốt hóa lỏng (xem ISO 8216-3).

2. Tiêu chuẩn trích dẫn

ASTM D-1265 Khí đốt hóa lỏng – Phương pháp lấy mẫu

ASTM D-1267 Khí đốt hóa lỏng – Phương pháp xác định áp suất hơi (Phương pháp LPG)

ASTM D-1657 Phương pháp xác định khối lượng riêng hoặc tỷ khối tương đối của hydro cacbon nhẹ - Phương pháp tỷ trọng kế áp lực.

ASTM D-1838 Khí đốt hóa lỏng – Phương pháp thử độ ăn mòn lá đồng.

ASTM D-2158 Khí đốt hóa lỏng – Phương pháp thử xác định thành phần cặn.

ASTM D-2163 Phương pháp phân tích khí đốt hóa lỏng và propen đậm đặc bằng sắc ký khí.

ASTM D-2420 Phương pháp thử phát hiện hydro sunphua trong khí đốt hóa lỏng – Phương pháp chì axetat.

ASTM D-2598 Phương pháp tính toán tính chất vật lý của khí đốt hóa lỏng từ các phân tích thành phần

ASTM D-2784 Phương pháp xác định hàm lượng lưu huỳnh trong khí đốt hóa lỏng (đèn oxi-hydro).

ISO 7941:1988 Butan và propan thương mại – Phân tích bằng sắc ký khí.

ISO 8216-3:1987 Sản phẩm dầu mỏ - Nhiên liệu (cấp F) – Phân loại – Phần 3: Ho L(khí đốt hóa lỏng)

3. Định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các định nghĩa sau:

3.1. Propan thương mại: Sản phẩm hydrocacbon bao gồm chủ yếu là propan và / hoặc propen; phần còn lại bao gồm phần lớn là chất đồng phân etan / eten và butan / buten.

3.2. Butan thương mại: Sản phẩm hydrocacbon bao gồm chủ yếu là butan và / hoặc buten; phần còn lại bao gồm phần lớn là chất đồng phân propan / propen và pentan / penten.

4. Yêu cầu kỹ thuật của khí đốt hóa lỏng

4.1. Các đặc tính của propan thương mại và butan thương mại được quy định trong bảng 1. Các giá trị của đặc tính của hỗn hợp propan-butan được xác định bằng tính toán theo các phương pháp do người bán và người mua thỏa thuận, căn cứ vào phần trăm khối lượng của từng loại khí

trong hỗn hợp. Đối với áp suất hơi, kết quả sẽ chính xác hơn nếu sử dụng phần trăm theo thể tích. Có thể có các kết quả rất chính xác bằng cách sử dụng số liệu và phương pháp trong các sổ tay công nghiệp hóa và dầu mỏ.

4.2. Propan và butan thương mại không được có nước tự do hoặc liên kết lơ lửng có thể phát hiện khi kiểm tra bằng mắt thường.

5. Các thông tin bổ sung mà người bán phải cung cấp cho người mua

Người bán propan hoặc butan thương mại phải cung cấp cho người mua các thông tin bổ sung sau:

- a) Khối lượng riêng: Được tính bằng kilogam trên mét khối, xác định theo ASTM D-1657.
- b) Thành phần hydrocacbon C_2 : Phần trăm mol của hydrocacbon C_2 và phương pháp xác định.
Phải cân nhắc đến sự hạn chế vật lý của các phương tiện vận chuyển khi vận chuyển lạnh, giới hạn thông thường lớn nhất là 2 % (mol).
- c) Hydrocacbon không bão hòa: Xác định theo phần trăm mol của hydrocacbon không bão hòa theo ISO 7941.

6. Tài liệu

Ít nhất người bán phải cung cấp cho người mua các tài liệu sau:

- a) bản trích dẫn tiêu chuẩn này;
- b) tài liệu về loại khí đốt hóa lỏng (propan thương mại hoặc butan thương mại);
- c) tên hàng hóa của sản phẩm;
- d) mã sản xuất của người cung cấp và ngày tháng năm sản xuất;
- e) chỉ dẫn về an toàn và phòng chống cháy nổ;

Nếu cung cấp khí đốt hóa lỏng bằng contenơ vận chuyển thì contenơ đó cũng phải ghi rõ các thông tin này.

Bảng 1 – Yêu cầu kỹ thuật đối với khí đốt hóa lỏng

Đặc tính	Phương pháp thử	Propan thương mại	Butan thương mại	Hỗn hợp butan, propan thương mại
Thành phần	ASTM D-2163	Chủ yếu là propan và /hoặc propen	Chủ yếu là butan và/hoặc buten	Hỗn hợp chủ yếu gồm butan và/hoặc buten với propan và/hoặc propen
Áp suất hơi ở 37,8 C, kPa, max	ASTM D-1267 ²⁾ hoặc ASTM D-2598	1430 ¹⁾	485 ¹⁾	1430 ¹⁾
Nhiệt độ bốc hơi 95 % thể tích, C, max	ASTM D-1837	-38,3	2,2	2,2
Butan và các chất nặng hơn, % thể tích max	ASTM D-2163	2,5	-	-

Pen tan và các chất nặng hơn, % thể tích, max	ASTM D-2163	-	2,0	2,0
Tính dễ bay hơi				
Hydrocacbon C ₂		Số liệu báo cáo ³		
Hydrocacbon không bão hòa, % (mol)	ISO 7941	Số liệu báo cáo ⁴⁾	Số liệu báo cáo ⁴	
Thành phần cặn sau khi bốc hơi 100 ml, ml, max	ASTM D-2158-89	0,05	0,05	0,05
Độ ăn mòn lá đồng, max	ASTM D ⁵⁾ -1838-89	Số 1	Số 1	Số 1
Hàm lượng lưu huỳnh, mg/kg, max	ASTM D-2784-89	185	140	140
Hydro sulphua	ASTM D-2420-91	Đạt	Đạt	Đạt
Hàm lượng nước tự do	-	Không có ⁷⁾	Không có ⁷⁾	Không có ⁷⁾
1) Theo thỏa thuận có thể dùng giá trị khác. 2) Trong trường hợp có tranh chấp về áp suất hơi, phải dùng ASTM D-1267. 3) Xem điều 5b). Phải cân nhắc sự hạn chế vật lý của phương tiện vận chuyển và tồn chứa đối với việc vận chuyển lạnh, giới hạn thông thường lớn nhất là 2 % (mol). 4) Xem điều 5c). Theo thỏa thuận có thể dùng trị số khác. 5) Phương pháp này có thể không xác định chính xác khả năng ăn mòn của khí đốt hóa lỏng nếu như mẫu thử có chứa chất ức chế ăn mòn hoặc các hóa chất khác làm giảm độ ăn mòn của mẫu đối với lá đồng. Vì vậy, cấm cho thêm các hợp chất này nhằm giảm mục đích làm sai lệch kết quả thử.				
Chú thích bảng 1 6) Theo thỏa thuận có thể dùng giá trị khác. 7) Xác định sự có mặt của nước bằng mắt thường. Đối với vận chuyển khí đốt hóa lỏng bằng làm lạnh ở nhiệt độ sôi của nó tại áp suất khí quyển, điều quan trọng là hàm lượng nước phải thấp hơn mức bão hòa ở nhiệt độ đó và được xác định bằng phương pháp theo thỏa thuận giữa người mua và người bán.				

7. Lấy mẫu

Mẫu đại diện của butan thương mại hoặc propan thương mại không làm lạnh được lấy theo quy trình nêu trong ASTM D-1265. Đối với khí đốt hóa lỏng được làm lạnh, cách lấy mẫu theo thỏa thuận giữa các bên hữu quan.