



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN:2021/BTNMT
(DỰ THẢO 08.07.2021)

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA
VỀ BỤI, KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP**

National Technical Regulation on Industrial Emission

HÀ NỘI - 2021

Lời nói đầu

QCVN:2021/BTNMT thay thế các Quy chuẩn: QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT, QCVN 21:2009/BTNMT, QCVN 22:2009/BTNMT, QCVN 23:2009/BTNMT, QCVN 34:2010/BTNMT, QCVN 51:2017/BTNMT; *thay thế một phần QCVN 02:2012/BTNMT, QCVN 30:2012/BTNMT, QCVN 61-MT:2016/BTNMT, QCVN 41:2011/BTNMT.*

QCVN:2021/BTNMT do Tổng cục Môi trường biên soạn, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt; Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định và được ban hành theo Thông tư số/2021/TT-BTNMT ngày.....tháng.....năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA VỀ BỤI, KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP

National Technical Regulation on Industrial Emission

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định giá trị tối đa cho phép của các chất ô nhiễm trong khí thải công nghiệp khi xả thải ra môi trường không khí.

1.2. Đối tượng áp dụng

1.2.1. Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động xả khí thải công nghiệp ra môi trường không khí.

1.2.2. Quy chuẩn này không áp dụng đối với hoạt động xả khí thải của phương tiện giao thông vận tải và các nguồn di động khác.

1.3. Giải thích thuật ngữ

Trong Quy chuẩn này, các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. *Chất ô nhiễm (thông số ô nhiễm)* là chất hóa học hoặc tác nhân vật lý, sinh học mà khi xuất hiện trong môi trường vượt mức cho phép sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí.

1.3.2. *Khí thải công nghiệp* là hỗn hợp các thành phần vật chất thể hạt và thể khí phát sinh trong quá trình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và được xả thải ra môi trường không khí.

1.3.3. *Vật chất thể khí* là vật chất ở thể khí phát sinh trong quá trình đốt cháy, tổng hợp và phân hủy vật chất hoặc do đặc tính vật lý của vật chất.

1.3.4. *Vật chất thể hạt* là vật chất mịn ở thể rắn hoặc lỏng phát sinh trong quá trình nghiền, phân loại, tập kết, phối trộn, xử lý cơ học, đốt cháy, tổng hợp hoặc quá trình phân hủy vật chất.

1.3.5. *Bụi (PM)* là vật chất thể hạt lơ lửng hoặc rơi lắng xuống trong không khí.

1.3.6. *Thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp* là nguồn xả bụi, khí thải công nghiệp, bao gồm: công trình, máy móc, thiết bị hoặc vật thể tương đương có hoạt động xả khí thải ra môi trường không khí.

1.3.7. *Cơ sở xả bụi, khí thải công nghiệp* là cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có một hoặc nhiều thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp.

1.3.8. *Nhiên liệu đốt dạng rắn, lỏng, khí* là các loại nhiên liệu bao gồm:

a) Than đá hoặc nhiên liệu có nguồn gốc từ than đá (trừ hắc ín, cặn hắc ín);

b) Nhiên liệu lỏng, khí có nguồn gốc từ dầu mỏ;

c) Dầu thực vật chưa qua sử dụng;

d) Các loại nhiên liệu đốt dạng rắn, lỏng, khí khác đáp ứng yêu cầu theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hoặc tiêu chuẩn quốc tế về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

1.3.9. *Nhiên liệu đốt dạng sinh khối* là nhiên liệu có nguồn gốc từ nông nghiệp, lâm nghiệp, bao gồm: phụ phẩm trồng trọt, các phụ phẩm phát sinh từ quá trình chế

biến gỗ tự nhiên, sản xuất sản phẩm từ gỗ tự nhiên, tre, nứa và sản phẩm gỗ tự nhiên đã qua sử dụng mà không có thành phần chất thải nguy hại vượt ngưỡng theo quy định về quản lý chất thải (ví dụ như: rơm rạ, trấu, gỗ vụn, mùn cưa, dăm bào, bột gỗ, viên nén gỗ, xơ dừa, bã điều, bã mía, rế cây, vỏ các loại hoa màu và các phụ phẩm tương tự).

1.3.10. *Nhiên liệu thu hồi từ chất thải SRF/RDF/RPF* là nhiên liệu dạng rắn được chế biến, sản xuất từ chất thải.

1.3.11. *Khí sinh học* (biogas) là hỗn hợp khí có nguồn gốc từ quá trình phân hủy chất hữu cơ dưới tác động của vi khuẩn trong môi trường yếm khí.

1.3.12. *Lò đốt chất thải* là công trình, hệ thống, thiết bị thiêu đốt (trừ đồng xử lý chất thải trong lò nung clinke, xi măng) chất thải nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải y tế, nhiên liệu thu hồi từ chất thải SRF/RDF/RPF, khí thải, khí thu được từ quá trình khí hóa (gasification) chất thải, khí thu được từ quá trình nhiệt phân chất thải (pyrolysis).

Lò đốt chất thải bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng.

1.3.13. *Mét khối khí thải chuẩn (Nm³)* là mét khối khí thải ở nhiệt độ 25 °C và áp suất tuyệt đối 760 mm Thủy ngân.

1.3.14. *Hàm lượng oxy tham chiếu (%) quy định trong khí thải công nghiệp* là lượng oxy dư tiêu chuẩn được xác định khi thực hiện quá trình đốt cháy nhiên liệu ở các dạng khác nhau ở điều kiện tiêu chuẩn. Hàm lượng oxy tham chiếu được sử dụng trong công thức tính toán nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải:

$$C_{kq} = C_{đo} \times \frac{20,9 - O_{2tc}}{20,9 - O_{2đl}}$$

Trong đó:

- C_{kq} là giá trị nồng độ của chất ô nhiễm trong khí thải sau khi tính toán (mg/Nm³);
- $C_{đo}$ là giá trị nồng độ của chất ô nhiễm quan trắc được trong dòng khí thải của ống khói, ống thải (mg/Nm³);
- O_{2tc} là giá trị oxy tham chiếu, được quy định trong Quy chuẩn này (%);
- $O_{2đl}$ là hàm lượng oxy đo được trong dòng khí thải trong ống khói, ống thải (%).

Trường hợp không quy định giá trị oxy tham chiếu thì $C_{kq} = C_{đo}$.

1.3.15. *Dioxin/Furan* là tổ hợp các chất đồng loại của Polyclodibenzo-p-dioxins (PCDD) và polydiclodibenzofurans (PCDF), bao gồm 17 chất đồng loại có độc tính cao. Hệ số độ độc tương đương quốc tế (TEF) và công thức tính độ độc tương đương (TEQ) của 17 chất đồng loại được quy định tại Phụ lục 2 Quy chuẩn này.

1.3.16. *Cơ sở đang hoạt động* là cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp đã được Cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường, đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường, đề án bảo vệ môi trường, cam kết bảo vệ môi trường, đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường trước ngày Quy chuẩn này có hiệu lực thi hành.

1.3.17. *Dự án đang trong quá trình triển khai xây dựng* là dự án đầu tư sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp đã được Cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án đầu tư thuộc đối tượng phải đề nghị quyết định hoặc chấp thuận chủ

trường đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư, đầu tư công, đầu tư theo phương thức đối tác công tư, xây dựng) hoặc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường trước ngày Quy chuẩn này có hiệu lực thi hành.

1.3.18. *Dự án đầu tư mới* (bao gồm dự án mở rộng quy mô, nâng công suất) là dự án đầu tư do Cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án đầu tư thuộc đối tượng phải đề nghị quyết định hoặc chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư, đầu tư công, đầu tư theo phương thức đối tác công tư, xây dựng), phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, cấp giấy phép môi trường, đăng ký môi trường sau ngày Quy chuẩn này có hiệu lực thi hành (trừ các trường hợp cấp phép môi trường, đăng ký môi trường thuộc đối tượng quy định tại tiểu mục 1.13.16 và 1.13.17 Quy chuẩn này).

1.3.19. *Công suất thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp* là tổng công suất các thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp cùng loại (không bao gồm thiết bị dự phòng) của cơ sở xả bụi, khí thải công nghiệp. Thiết bị dự phòng là các thiết bị có tổng số ngày vận hành, hoạt động không quá 30 ngày trong 01 năm (365 ngày).

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Giá trị tối đa cho phép của các chất ô nhiễm ở “thể khí” trong khí thải công nghiệp khi xả thải ra môi trường không khí:

Giá trị nồng độ C tối đa cho phép của chất ô nhiễm ở “thể khí” trong khí thải công nghiệp khi xả thải ra môi trường không khí được quy định tại Bảng 1:

Bảng 1. Giá trị nồng độ C của chất ô nhiễm ở “thể khí”

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
1.	Amoniac (NH₃)	1. Thiết bị sản xuất phân bón và hợp chất nitơ	20	15
		2. Thiết bị sản xuất chất nhuộm và chất màu vô cơ	20	15
		3. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng	20 (12) ^(a)	20 (12)
		4. Lò nung clinke, xi măng trong sản xuất xi măng	20 (13)	20 (13)
		5. Lò cốc trong sản xuất than cốc	30 (7)	30 (7)
		6. Các thiết bị xả thải khác	35	35
2.	Cacbon monoxit (CO)	1. Lò dầu tải nhiệt, lò hơi công nghiệp (không bao gồm lò đốt chất thải)		
		1.1. <i>Thiết bị sử dụng nhiên liệu lỏng</i>		
		1.1.1. <i>Thiết bị có công suất hơi từ 40 tấn/giờ trở lên hoặc có nhiệt lượng từ 24.760.000 kilocalories/giờ (Kcal/giờ) trở lên</i>	200 (4)	200 (4)
		1.1.2. <i>Thiết bị có công suất hơi từ 10 đến dưới 40 tấn/giờ hoặc có nhiệt lượng trên 6.190.000 Kcal/giờ và dưới 24.760.000 Kcal/giờ</i>	250 (4)	250 (4)

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
		1.1.3. Thiết bị có công suất hơi dưới 10 tấn/giờ hoặc nhiệt lượng dưới 6.190.000 Kcal/giờ	300 (4)	300 (4)
		1.2. Thiết bị sử dụng nhiên liệu rắn	300 (6)	300 (6)
		1.3. Thiết bị sử dụng nhiên liệu sinh khối	200 (12)	200 (12)
		2. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng		
		2.1. Thiết bị đốt có công suất đốt từ 2 tấn/giờ trở lên (từ 0,2 tấn/giờ trở lên đối với lò đốt chất thải y tế)	100 (12)	60 (12)
		2.2. Thiết bị đốt có công suất đốt dưới 2 tấn/giờ (dưới 0,2 tấn/giờ đối với lò đốt chất thải y tế)	250 (12)	230 (12)
		3. Lò hơi đốt khí CO trong cracking dầu mỏ	250 (12)	230 (12)
		4. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ công đoạn thiêu kết không kiểm soát CO)		
		4.1. Lò cao (BF)		
		4.1.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	300 (7)	300 (7)
		4.1.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	300 (3)	300 (3)
		4.2. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi oxy (BOF), lò tinh luyện (LF) và các lò sử dụng năng lượng điện, lò gia nhiệt, lò sấy	300	300
		5. Lò nung trong sản xuất xi măng, đá vôi, thạch cao và các sản phẩm từ xi măng, đá vôi, thạch cao; sản xuất sản phẩm khoáng sản phi kim khác	300 (13)	300 (13)
		6. Lò hỏa táng	250 (12)	100 (12)
		7. Thiết bị khác đốt nhiên liệu sinh khối	230 (12)	230 (12)
		8. Các thiết bị xả thải khác	300	300
3.	Axit clohydric (HCl)	1. Thiết bị sản xuất và tái chế axit clohydric (bao gồm các thiết bị thu hồi axit clohydric và hipoclorơ)	10	10
		2. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn		
		2.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	10 (15)	10 (15)
		2.2. Lò cao (BF)		
		2.2.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	10 (7)	10 (7)
		2.2.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	10 (3)	10 (3)
		2.3. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi oxy (BOF)	8	8
		2.4. Thiết bị tẩy rửa dầu mỡ, xử lý bề mặt	10	10
		3. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng		
		3.1. Thiết bị đốt có công suất đốt từ 2	25 (12)	25 (12)

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
		tấn/giờ trở lên (từ 0,2 tấn/giờ trở lên đối với lò đốt chất thải y tế)		
		3.2. Thiết bị đốt có công suất đốt dưới 2 tấn/giờ (dưới 0,2 tấn/giờ đối với lò đốt chất thải y tế)	30 (12)	30 (12)
		4. Lò nung, nung chảy trong sản xuất thủy tinh và sản phẩm thủy tinh	5 (13)	3 (13)
		5. Lò nung trong sản xuất xi măng, đá vôi, thạch cao và các sản phẩm từ xi măng, đá vôi, thạch cao; sản xuất sản phẩm khoáng sản phi kim khác	25 (13)	25 (13)
		6. Thiết bị lắng đọng, thiết bị khắc axit, thiết bị xử lý bề mặt trong sản xuất chất bán dẫn và sản xuất linh kiện điện tử	10	10
		7. Lò cốc trong sản xuất than cốc	10 (7)	10 (7)
		8. Lò hỏa táng	30 (12)	30 (12)
		9. Các thiết bị xả thải khác	10	10
4.	Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	1. Lò dầu tải nhiệt, lò hơi công nghiệp (không bao gồm lò đốt chất thải)		
		1.1. Thiết bị sử dụng nhiên liệu lỏng		
		1.1.1. Thiết bị có công suất hơi từ 40 tấn/giờ trở lên hoặc có nhiệt lượng từ 24.760.000 kilocalories/giờ (Kcal/giờ) trở lên	250 (4)	130 (4)
		1.1.2. Thiết bị có công suất hơi từ 10 đến dưới 40 tấn/giờ hoặc có nhiệt lượng trên 6.190.000 Kcal/giờ và dưới 24.760.000 Kcal/giờ	300 (4)	180 (4)
		1.1.3. Thiết bị có công suất hơi dưới 10 tấn/giờ hoặc nhiệt lượng dưới 6.190.000 Kcal/giờ	400 (4)	200 (4)
		1.2. Thiết bị sử dụng nhiên liệu rắn	400 (6)	200 (6)
		1.3. Thiết bị sử dụng nhiên liệu khí	250 (4)	130 (4)
		1.4. Thiết bị sử dụng sinh khối	250 (12)	130 (12)
		1.5. Thiết bị sử dụng khí sinh học	310 (4)	310 (4)
		2. Thiết bị trong nhà máy, cơ sở phát điện		
		2.1. Thiết bị sử dụng nhiên liệu lỏng		
		2.1.1. Động cơ đốt trong (bao gồm tuabin khí) để phát điện		
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	250 (15)	-
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	200 (15)	-
		c) Dự án đầu tư mới	-	50 (15)
		2.1.2. Thiết bị phát điện khác		
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	300 (4)	-
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	250 (4)	-
		c) Dự án đầu tư mới	-	130 (4)
		2.2. Thiết bị sử dụng nhiên liệu rắn		
		2.2.1. Tổng công suất từ 300 MW trở lên		
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	270 (6)	-
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	250 (6)	-
		c) Dự án đầu tư mới	-	130 (6)
		2.2.2. Tổng công suất dưới 300 MW		
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	350 (6)	
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	300 (6)	

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
		c) Dự án đầu tư mới	-	130 (6)
		2.3. Thiết bị sử dụng cốc dầu mỡ	-	130 (6)
		2.4. Thiết bị sử dụng nhiên liệu khí		
		2.4.1. Động cơ đốt trong (bao gồm tuabin khí) để phát điện		
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	150 (15)	-
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	100 (15)	-
		c) Dự án đầu tư mới	-	50 (15)
		2.4.2. Thiết bị phát điện khác	260 (4)	260 (4)
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	200 (4)	-
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	150 (4)	-
		c) Dự án đầu tư mới	-	50 (4)
		2.5. Thiết bị sử dụng khí thu hồi từ lò cốc trong sản xuất than cốc, sản xuất muối than và sản xuất khác	260 (6)	260 (6)
		2.6. Thiết bị sử dụng khí sinh học	350 (4)	350 (4)
		2.7. Thiết bị sử dụng sinh khối	250 (12)	130 (12)
		3. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn		
		3.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	350 (15)	170 (15)
		3.2. Lò cao (BF)		
		3.2.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	350 (7)	170 (7)
		3.2.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	350 (3)	170 (3)
		3.3. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi ôxy (BOF), lò tinh luyện (LF) và các lò sử dụng năng lượng điện, lò gia nhiệt, lò sấy	350	170
		4. Thiết bị sản xuất axit sunfuric trong sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản	470 (8)	470 (8)
		5. Thiết bị trộn, phản ứng, tinh chế, cô đặc trong sản xuất phân bón và hợp chất nitơ	300	300
		6. Thiết bị sản xuất sản phẩm dầu mỏ tinh chế		
		6.1. Thiết bị đốt khí thải từ thu hồi lưu huỳnh (bao gồm thiết bị thu hồi lưu huỳnh trong sản xuất khí hóa than)	470 (4)	320 (4)
		6.2. Thiết bị gia nhiệt	470 (4)	320 (4)
		6.3. Thiết bị thu hồi axit sunfuric từ lò hơi đốt khí CO trong cracking dầu mỏ	470 (12)	130 (12)
		6.4. Thiết bị xử lý lưu huỳnh đioxit (SO ₂) dạng ướt từ lò hơi đốt khí CO trong cracking dầu mỏ	130 (12)	130 (12)
		7. Thiết bị gia nhiệt trong sản xuất hóa chất hữu cơ cơ bản	550 (4)	550 (4)
		8. Thiết bị sản xuất nhiên liệu khí hóa than		
		8.1. Thiết bị sấy	300 (8)	130 (8)
		8.2. Thiết bị đốt	310 (7)	200 (7)
		8.3. Thiết bị thu hồi lưu huỳnh	390 (4)	320 (4)
		8.4. Thiết bị sản xuất axit sunfuric	310 (8)	200 (8)
		9. Lò cốc trong sản xuất than cốc	310 (7)	310 (7)
		10. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng		

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
		lượng		
		10.1. Thiết bị có công suất đốt từ 2 tấn/giờ trở lên (từ 0,2 tấn/giờ trở lên đối với lò đốt chất thải y tế)	100 (12)	80 (12)
		10.2. Thiết bị có công suất đốt dưới 2 tấn/giờ (dưới 0,2 tấn/giờ đối với lò đốt chất thải y tế)	120 (12)	100 (12)
		11. Lò nung, lò sấy, lò gia nhiệt trong sản xuất xi măng và sản phẩm từ xi măng		
		11.1. Thiết bị có công suất sản xuất từ 200.000 tấn clinke/năm trở lên	80 (13)	25 (13)
		11.2. Thiết bị có công suất sản xuất dưới 200.000 tấn clinke/năm	130 (13)	50 (13)
		12. Lò nung, lò sấy, lò gia nhiệt trong sản xuất đá vôi, thạch cao và sản phẩm từ đá vôi, thạch cao		
		12.1. Thiết bị có công suất sản xuất từ 200.000 tấn sản phẩm/năm trở lên	80 (13)	25 (13)
		12.2. Thiết bị có công suất sản xuất dưới 200.000 tấn sản phẩm/năm	130 (13)	50 (13)
		13. Lò nung, nung chảy trong sản xuất thủy tinh và sản phẩm thủy tinh	390 (13)	390 (13)
		14. Lò hỏa táng	180 (12)	80 (12)
		15. Thiết bị khác đốt nhiên liệu sinh khối	300 (12)	150 (12)
		16. Các thiết bị xả thải khác	500	500
5.	Nitơ oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	1. Lò dầu tải nhiệt, lò hơi công nghiệp (không bao gồm lò đốt chất thải)		
		1.1. Thiết bị sử dụng nhiên liệu lỏng		
		1.1.1. Thiết bị có công suất hơi từ 40 tấn/giờ trở lên hoặc có nhiệt lượng từ 24.760.000 kilocalories/giờ (Kcal/giờ) trở lên	130 (4)	90 (4)
		1.1.2. Thiết bị có công suất hơi từ 10 đến dưới 40 tấn/giờ hoặc có nhiệt lượng trên 6.190.000 Kcal/giờ và dưới 24.760.000 Kcal/giờ	200 (4)	130 (4)
		1.1.3. Thiết bị có công suất hơi dưới 10 tấn/giờ hoặc nhiệt lượng dưới 6.190.000 Kcal/giờ	250 (4)	180 (4)
		1.2. Thiết bị sử dụng nhiên liệu rắn	230 (6)	130 (6)
		1.3. Thiết bị sử dụng cốc dầu mỏ	230 (6)	130 (6)
		1.4. Thiết bị sử dụng nhiên liệu khí		
		1.4.1. Thiết bị có công suất hơi từ 40 tấn/giờ trở lên hoặc có nhiệt lượng từ 24.760.000 kilocalories/giờ (Kcal/giờ) trở lên	280 (4)	75 (4)
		1.4.2. Thiết bị có công suất hơi từ 10 đến dưới 40 tấn/giờ hoặc có nhiệt lượng trên 6.190.000 Kcal/giờ và dưới 24.760.000 Kcal/giờ	280 (4)	110 (4)
		1.4.3. Thiết bị có công suất hơi dưới 10 tấn/giờ hoặc nhiệt lượng dưới 6.190.000 Kcal/giờ	280 (4)	110 (4)
		1.5. Thiết bị sử dụng khí sinh học	300 (4)	130 (4)

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
		1.6. Thiết bị sử dụng sinh khối	280 (12)	170 (12)
		2. Thiết bị trong nhà máy, cơ sở phát điện		
		2.1. Thiết bị sử dụng nhiên liệu lỏng		
		2.1.1. Động cơ đốt trong		
		a) Tuabin khí	150 (15)	100 (15)
		b) Động cơ Diesel	270 (15)	170 (15)
		2.1.2. Thiết bị phát điện khác		
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	260 (4)	-
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	130 (4)	-
		c) Dự án đầu tư mới	-	100 (4)
		2.2. Thiết bị sử dụng nhiên liệu rắn		
		2.2.1. Tổng công suất từ 300 MW trở lên		
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	260 (6)	-
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	130 (6)	-
		c) Dự án đầu tư mới	-	100 (6)
		2.2.2. Tổng công suất dưới 300 MW		
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	300 (6)	-
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	150 (6)	-
		c) Dự án đầu tư mới	-	100 (6)
		2.3. Thiết bị sử dụng nhiên liệu khí		
		2.3.1. Động cơ đốt trong (bao gồm tuabin khí) để phát điện	150 (15)	40 (15)
		2.3.2. Thiết bị phát điện khác	110 (4)	50 (4)
		2.4. Thiết bị sử dụng khí thu hồi từ lò cốc trong sản xuất than cốc, sản xuất muối than và sản xuất khác	410 (6)	340 (6)
		2.5. Thiết bị sử dụng khí sinh học	300 (4)	230 (4)
		2.6. Thiết bị sử dụng sinh khối	280 (12)	170 (12)
		3. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng		
		3.1. Thiết bị có công suất đốt từ 2 tấn/giờ trở lên (từ 0,2 tấn/giờ trở lên đối với lò đốt chất thải y tế)	150 (12)	130 (12)
		3.2. Thiết bị có công suất đốt dưới 2 tấn/giờ (dưới 0,2 tấn/giờ đối với lò đốt chất thải y tế)	300 (12)	170 (12)
		4. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn		
		4.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	280 (15)	150 (15)
		4.2. Lò cao (BF)		
		4.2.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	280 (7)	150 (7)
		4.2.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	280 (3)	150 (3)
		4.3. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi oxy (BOF), lò tinh luyện (LF) và các lò sử dụng năng lượng điện, lò gia nhiệt, lò sấy	280	150
		5. Thiết bị sản xuất sản phẩm dầu mỏ tinh chế		
		5.1. Thiết bị gia nhiệt	250 (4)	250 (4)
		5.2. Lò hơi đốt khí CO trong cracking dầu mỏ	210 (12)	210 (12)

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
		6. Thiết bị sản xuất sản xuất hóa chất hữu cơ cơ bản		
		6.1. Thiết bị gia nhiệt sử dụng nhiên liệu lỏng, khí	250 (4)	250 (4)
		6.2. Lò hơi đốt khí CO trong cracking dầu mỏ	210 (12)	210 (12)
		7. Lò nung, nung chảy trong sản xuất thủy tinh và sản phẩm thủy tinh (đối với sản xuất sợi thủy tinh sử dụng oxy tinh khiết, không áp dụng oxy tham chiếu)	340 (13)	260 (13)
		8. Lò nung, lò sấy, lò gia nhiệt trong sản xuất xi măng và sản phẩm từ xi măng	190 (13)	150 (13)
		9. Lò nung, lò sấy, lò gia nhiệt trong sản xuất đá vôi, thạch cao và sản phẩm từ đá vôi, thạch cao	190 (13)	150 (13)
		10. Thiết bị sản xuất nhiên liệu khí hóa than		
		10.1. Thiết bị sấy	280 (8)	280 (8)
		10.2. Thiết bị đốt	220 (7)	220 (7)
		10.3. Thiết bị thu hồi lưu huỳnh	280 (4)	280 (4)
		10.4. Thiết bị sản xuất axit sunfuric	250 (8)	250 (8)
		11. Lò cốc trong sản xuất than cốc	280 (7)	280 (7)
		12. Lò hòa táng	190 (12)	130 (12)
		13. Thiết bị khác đốt nhiên liệu sinh khối	280 (12)	170 (12)
		14. Các thiết bị xả thải khác	370	280
6.	Cacbon đisunphua (CS₂)	Các thiết bị xả thải	90	90
7.	Formaldehyt (HCHO)	Các thiết bị xả thải	10	10
8.	Hydro sunphua (H₂S)	1. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng		
		1.1. Thiết bị có công suất đốt từ 2 tấn/giờ trở lên (từ 0,2 tấn/giờ trở lên đối với lò đốt chất thải y tế)	3 (12)	3 (12)
		1.2. Thiết bị có công suất đốt dưới 2 tấn/giờ (dưới 0,2 tấn/giờ đối với lò đốt chất thải y tế)	6 (12)	6 (12)
		2. Lò nung clinke, xi măng trong sản xuất xi măng (chỉ áp dụng trong trường hợp đồng xử lý chất thải)	3 (13)	3 (13)
		3. Thiết bị gia nhiệt, thiết bị xử lý lưu huỳnh dioxit (SO ₂) và thiết bị đốt khí thải trong lọc hóa dầu; sản xuất hóa chất hữu cơ cơ bản	8 (4)	8 (4)
		4. Thiết bị sản xuất nhiên liệu khí hóa than		
		4.1. Thiết bị thu hồi lưu huỳnh	8 (4)	8 (4)
		4.2. Thiết bị sản xuất axit sunfuric	8 (8)	8 (8)
		5. Lò cốc trong sản xuất than cốc	5 (7)	5 (7)
		6. Các thiết bị xả thải khác	5	5
9.	Flo và các hợp chất F (tính theo Florua)	1. Thiết bị nung, nung chảy trong sản xuất gốm, sứ và sản phẩm từ gốm, sứ	4 (13)	4 (13)
		2. Thiết bị sản xuất axit photphoric ướt, sản xuất phân bón hỗn hợp, sản xuất	3	3

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
		amonit superphosphat, thiết bị nung và nung chảy phốt phát hoặc fluorit, thiết bị sản xuất hợp chất flo trong sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản; sản xuất phân bón hóa học và hợp chất nitơ		
		3. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng		
		3.1. Thiết bị có công suất đốt từ 2 tấn/giờ trở lên (từ 0,2 tấn/giờ trở lên đối với lò đốt chất thải y tế)	2 (12)	2 (12)
		3.2. Thiết bị có công suất đốt dưới 2 tấn/giờ (dưới 0,2 tấn/giờ đối với lò đốt chất thải y tế)	3 (12)	3 (12)
		4. Lò nung clinke, xi măng trong sản xuất xi măng (chỉ áp dụng trong trường hợp đồng xử lý chất thải)	2 (13)	2 (13)
		5. Thiết bị xử lý bề mặt (bao gồm các thiết bị ngưng tụ và khắc axit) trong sản xuất chất bán dẫn; sản xuất sản phẩm linh kiện điện tử	3	3
		6. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn		
		6.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	3 (15)	3 (15)
		6.2. Lò cao (BF)		
		6.2.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	3 (7)	3 (7)
		6.2.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	3 (3)	3 (3)
		6.3. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi oxy (BOF)	3	3
		6.4. Thiết bị tẩy rửa dầu mỡ, thiết bị xử lý bề mặt	3	3
		7. Lò cốc trong sản xuất than cốc	3 (7)	3 (7)
		8. Các thiết bị xả thải khác	3	3
10.	Axit flohydric (HF)	1. Thiết bị nung, nung chảy trong sản xuất gốm, sứ và sản phẩm từ gốm, sứ	8 (13)	8 (13)
		2. Thiết bị sản xuất axit photphoric ướt, sản xuất phân bón hỗn hợp, sản xuất amonit superphosphat, thiết bị nung và nung chảy phốt phát hoặc fluorit, thiết bị sản xuất hợp chất flo trong sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản; sản xuất phân bón hóa học và hợp chất nitơ	6	6
		3. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng		
		3.1. Thiết bị có công suất đốt từ 2 tấn/giờ trở lên (từ 0,2 tấn/giờ trở lên đối với lò đốt chất thải y tế)	4 (12)	4 (12)
		3.2. Thiết bị có công suất đốt dưới 2 tấn/giờ (dưới 0,2 tấn/giờ đối với lò đốt chất thải y tế)	6 (12)	6 (12)

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
		4. Lò nung clinke, xi măng trong sản xuất xi măng (chỉ áp dụng trong trường hợp đồng xử lý chất thải)	4 (13)	4 (13)
		5. Thiết bị xử lý bề mặt (bao gồm các thiết bị ngưng tụ và khắc axit) trong sản xuất chất bán dẫn; sản xuất sản phẩm linh kiện điện tử	6	6
		6. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn		
		6.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	6 (15)	6 (15)
		6.2. Lò cao (BF)		
		6.2.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	6 (7)	6 (7)
		6.2.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	6 (3)	6 (3)
		6.3. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi ôxy (BOF)	6	6
		6.4. Thiết bị tẩy rửa dầu mỡ, thiết bị xử lý bề mặt	6	6
		7. Lò cốc trong sản xuất than cốc	6 (7)	6 (7)
11.	Hydro xyanua (HCN)	8. Các thiết bị xả thải khác	8	8
		1. Thiết bị đốt khí thải trong sản xuất Acrylonitril	10	10
12.	Brom và hợp chất Br (tính theo Br ₂)	2. Các thiết bị xả thải khác	5	5
		Các thiết bị xả thải	10	10
13.	Benzen (C ₆ H ₆)	Các thiết bị xả thải	5	5
14.	Phenol và hợp chất phenol (C ₆ H ₅ OH)	Các thiết bị xả thải	15	15
15.	Thủy ngân và hợp chất Hg (tính theo Hg)	1. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng	0,1 (12)	0,08 (12)
		2. Thiết bị phát điện sử dụng nhiên liệu rắn (nhà máy, cơ sở phát điện)	0,05 (6)	0,05 (6)
		3. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn		
		3.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	0,05 (15)	0,05 (15)
		3.2. Lò cao (BF)		
		3.2.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	0,05 (7)	0,05 (7)
		3.2.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	0,05 (3)	0,05 (3)
		3.3. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi ôxy (BOF)	0,05	0,05
		4. Lò nung clinke, xi măng trong sản xuất xi măng (chỉ áp dụng trong trường hợp đồng xử lý chất thải)	0,1 (13)	0,08 (13)
		5. Các thiết bị xả thải khác	0,1	0,1
16.	Asen và hợp chất As (tính theo As)	1. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng	1 (12)	0,6 (12)

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị xử bụi, khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
		2. Lò nung clinke, xi măng trong sản xuất xi măng (chỉ áp dụng trong trường hợp đồng xử lý chất thải)	1 (13)	0,6 (13)
		3. Các thiết bị xử thải khác	1	0,5
17.	Clo (tính theo Cl ₂)	Các thiết bị xử thải	5	5
18.	Hơi H ₂ SO ₄ hoặc SO ₃ , tính theo SO ₃	Các thiết bị xử thải	50	50
19.	Vinyl clorua (CH ₂ =CHCl)	1. Thiết bị phản ứng trùng hợp, đồng trùng hợp trong sản xuất Etylen diclorua, Vinyl Clorua và Polyvinyl Clorua (PVC)	20	20
		2. Thiết bị gia nhiệt, đun trong sản xuất sản phẩm nhựa PVC	20	20
		3. Các thiết bị xử thải khác	15	15
20.	Tổng các chất hữu cơ không bao gồm metan (TGNMO, tính theo Cacbon)	1. Các thiết bị sơn liên tục (bao gồm các thiết bị sấy và thiết bị sơn xịt, sơn bả, sơn nhúng)	20	20
		2. Thiết bị sơn không liên tục (bao gồm các thiết bị sấy khô và thiết bị sơn xịt, sơn bả, sơn nhúng)	55	55
		3. Thiết bị sản xuất phương tiện in ấn và truyền thông	55	55
		4. Lò nung clinke, xi măng trong sản xuất xi măng (chỉ áp dụng trong trường hợp đồng xử lý chất thải)	30 (13)	30 (13)
		5. Thiết bị xử lý bề mặt (bao gồm thiết bị tẩy rửa dầu mỡ; xử lý axit, kiềm; xử lý hóa chất)	100	100
		6. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng	30 (12)	30 (12)
		7. Các thiết bị xử thải khác	100	100
21.	Diclorometan (CH ₂ Cl ₂)	Các thiết bị xử thải	175	175
22.	Tricloroetylen (CICH=CCl ₂)	Các thiết bị xử thải	100	100
23.	1,3-Butadien (C ₄ H ₆)	Các thiết bị xử thải	13	13
24.	Acrylonitril (C ₃ H ₃ N)	Các thiết bị xử thải	7	7
25.	1,1-Dicloroetan (CHCl ₂ CH ₃)	Các thiết bị xử thải	50	50
26.	Cloroform (CHCl ₃)	Các thiết bị xử thải	25	25
27.	Tetracloetylen (CCl ₂ =CCl ₂)	Các thiết bị xử thải	70	70
28.	Tetraclometan (CCl ₄)	Các thiết bị xử thải	20	20
29.	Styren (C ₆ H ₅ CH=CH ₂)	Các thiết bị xử thải	100	100
30.	Etylbenzen (CH ₃ CH ₂ C ₆ H ₅)	Các thiết bị xử thải	100	100
31.	β-clopren (CH ₂ =CCICH=CH ₂)	Các thiết bị xử thải	70	70
32.	1,2-Dicloroetylen (CICH=CHCl)	Các thiết bị xử thải	500	500

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
33.	Etylacrilat (CH ₂ =CHCOOC ₂ H ₅)	Các thiết bị xả thải	90	90
34.	Metyl mercaptan (CH ₃ SH)	Các thiết bị xả thải	10	10
35.	Metylclorua (CH ₃ Cl)	Các thiết bị xả thải	110	110
36.	Naphtalen (C ₁₀ H ₈)	Các thiết bị xả thải	60	60
37.	Toluen (C ₆ H ₅ CH ₃)	Các thiết bị xả thải	500	500
38.	1,1,2-Tricloetan (CHCl ₂ CH ₂ Cl)	Các thiết bị xả thải	850	850
39.	Xylen (C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂)	Các thiết bị xả thải	550	550
40.	Pyren (C ₁₆ H ₁₀)	Các thiết bị xả thải	15	15
41.	Etylen oxyt (CH ₂ OCH ₂)	Các thiết bị xả thải	10	10
42.	Propylenoxyt (C ₃ H ₆ O)	Các thiết bị xả thải	100	100
43.	Dioxin/Furan (ngTEQ/Nm ³) ^(b)	1. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang		
		1.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	0,3 (15)	0,1 (15)
		1.2. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi ôxy (BOF)	0,3	0,1
		2. Lò nung, nung chảy trong sản xuất Nhôm và sản phẩm từ Nhôm	0,4	0,3
		3. Lò nung, nung chảy trong sản xuất Đồng và sản phẩm từ Đồng	0,4	0,3
		4. Lò nung, nung chảy trong sản xuất Kẽm, thu hồi Kẽm	0,4	0,3
		5. Lò nung clinke, xi măng trong sản xuất xi măng (chỉ áp dụng trong trường hợp đồng xử lý chất thải)	0,3 (13)	0,1 (13)
		6. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng		
		6.1. Thiết bị có công suất đốt từ 2 tấn/giờ trở lên (từ 0,2 tấn/giờ trở lên đối với lò đốt chất thải y tế)	0,4 (12)	0,1 (12)
		6.2. Thiết bị có công suất đốt dưới 2 tấn/giờ (dưới 0,2 tấn/giờ đối với lò đốt chất thải y tế)	0,6 (12)	0,2 (12)
		7. Thiết bị xả thải thuộc trường hợp đặc thù	0,5	0,4

Chú thích:

(a) Giá trị trong ngoặc quy định tại cột A, cột B Bảng này là giá trị ôxy tham chiếu. Trường hợp thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp có sử dụng hỗn hợp các loại nhiên liệu thì giá trị nồng độ C được tính theo loại nhiên liệu có giá trị ôxy tham chiếu nhỏ hơn.

(b) Giá trị nồng độ Dioxin/Furan quy định tại Bảng 1 này bao gồm thể khí và thể hạt và được tính theo đơn vị là ngTEQ/Nm³.

2.2. Giá trị tối đa cho phép của các chất ô nhiễm ở “thể hạt” trong khí thải công nghiệp khi xả thải ra môi trường không khí:

Giá trị nồng độ C tối đa cho phép của chất ô nhiễm ở “thể hạt” trong khí thải công nghiệp khi xả thải ra môi trường không khí được quy định tại Bảng 2:

Bảng 2. Giá trị nồng độ C của chất ô nhiễm ở “thể hạt”

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị, nguồn xả khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
1	Bụi (PM)	1. Lò dầu tải nhiệt, lò hơi công nghiệp (không bao gồm lò đốt chất thải)		
		1.1. Thiết bị sử dụng nhiên liệu lỏng		
		1.1.1. Thiết bị có công suất hơi từ 40 tấn/giờ trở lên hoặc có nhiệt lượng từ 24.760.000 kilocalories/giờ (Kcal/giờ) trở lên	50 (4) ^(a)	30 (4)
		1.1.2. Thiết bị có công suất hơi từ 10 đến dưới 40 tấn/giờ hoặc có nhiệt lượng trên 6.190.000 Kcal/giờ và dưới 24.760.000 Kcal/giờ	80 (4)	40 (4)
		1.1.3. Thiết bị có công suất hơi dưới 10 tấn/giờ hoặc nhiệt lượng dưới 6.190.000 Kcal/giờ	100 (4)	50 (4)
		1.2. Thiết bị sử dụng nhiên liệu rắn		
		1.2.1. Thiết bị có công suất hơi từ 40 tấn/giờ trở lên hoặc có nhiệt lượng từ 24.760.000 kilocalories/giờ (Kcal/giờ) trở lên	50 (6)	30 (6)
		1.2.2. Thiết bị có công suất hơi từ 10 đến dưới 40 tấn/giờ hoặc có nhiệt lượng trên 6.190.000 Kcal/giờ và dưới 24.760.000 Kcal/giờ	80 (6)	40 (6)
		1.2.3. Thiết bị có công suất hơi dưới 10 tấn/giờ hoặc nhiệt lượng dưới 6.190.000 Kcal/giờ	100 (6)	50 (6)
		1.3. Thiết bị sử dụng sinh khối	80 (12)	50 (12)
		2. Thiết bị trong nhà máy, cơ sở phát điện		
		2.1. Thiết bị sử dụng nhiên liệu lỏng		
		2.1.1. Động cơ đốt trong (bao gồm tuabin khí) để phát điện		
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	90 (15)	-
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	70 (15)	-
		c) Dự án đầu tư mới	-	30 (15)
		2.1.2. Thiết bị phát điện khác		
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	70 (4)	-
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	60 (4)	-
		c) Dự án đầu tư mới	-	30 (4)
		2.2. Thiết bị sử dụng nhiên liệu rắn		
		2.2.1. Tổng công suất từ 300 MW trở lên		
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	100 (6)	-
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	80 (6)	-
		c) Dự án đầu tư mới	-	40 (6)
		2.2.2. Tổng công suất dưới 300 MW		
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	120 (6)	-
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	100 (6)	-
		c) Dự án đầu tư mới	-	40 (6)
		2.3. Thiết bị sử dụng nhiên liệu khí		

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị, nguồn xả khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
		2.3.1. Động cơ đốt trong (bao gồm tuabin khí) để phát điện		
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	40 (15)	-
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	30 (15)	-
		c) Dự án đầu tư mới	-	15 (15)
		2.3.2. Thiết bị phát điện khác		
		a) Cơ sở hoạt động trước ngày 01/7/2006	40 (4)	-
		b) Cơ sở hoạt động sau ngày 01/7/2006	30 (4)	-
		c) Dự án đầu tư mới	-	10 (4)
		2.4. Thiết bị sử dụng khí thu hồi từ lò cốc trong sản xuất than cốc, sản xuất muội than và sản xuất khác	35 (6)	15 (6)
		2.5. Thiết bị sử dụng cốc dầu mỏ	-	40 (6)
		2.6. Thiết bị sử dụng sinh khối	280 (12)	170 (12)
		3. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng		
		3.1. Thiết bị có công suất đốt từ 2 tấn/giờ trở lên (từ 0,2 tấn/giờ trở lên đối với lò đốt chất thải y tế)	40 (12)	20 (12)
		3.2. Thiết bị có công suất đốt dưới 2 tấn/giờ (dưới 0,2 tấn/giờ đối với lò đốt chất thải y tế)	60 (12)	30 (12)
		4. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn		
		4.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	50 (15)	35 (15)
		4.2. Lò cao (BF)		
		4.2.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	50 (7)	35 (7)
		4.2.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	50 (3)	35 (3)
		4.3. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi ôxy (BOF), lò tinh luyện (LF)	50	35
		5. Lò nung và sấy trong sản xuất phân bón hóa học và hợp chất nitơ	80 (10)	40 (10)
		6. Thiết bị sản xuất cốc		
		6.1. Thiết bị sản xuất than cốc		
		6.1.1. Lò cốc	50 (7)	20 (7)
		6.1.2. Thiết bị xả thải khác	40	20
		6.2. Thiết bị sản xuất cốc dầu mỏ		
		6.2.1. Thiết bị đốt	60 (4)	30 (4)
		6.2.2. Thiết bị xả thải khác	30	20
		7. Thiết bị sản xuất sản phẩm dầu mỏ tinh chế và sản xuất hóa chất hữu cơ cơ bản		
		7.1. Thiết bị đốt khí thải từ thu hồi lưu huỳnh (bao gồm thiết bị thu hồi lưu huỳnh trong sản xuất khí hóa than)	60 (4)	30 (4)
		7.2. Thiết bị gia nhiệt và thiết bị tái sinh xúc tác	30 (4)	30 (4)
		7.3. Lò hơi đốt khí CO trong cracking dầu mỏ	80 (12)	50 (12)
		8. Thiết bị sản xuất nhiên liệu khí hóa than		
		8.1. Thiết bị sấy	80 (8)	40 (8)
		8.2. Thiết bị đốt	40 (7)	20 (7)
		8.3. Thiết bị thu hồi lưu huỳnh	60 (4)	30 (4)
		8.4. Thiết bị sản xuất axit sunfuric	40 (8)	20 (8)

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị, nguồn xả khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
		9. Lò nung, nung chảy trong sản xuất thủy tinh và sản phẩm thủy tinh		
		9.1. Lò ủ liên tục hoặc lò điện (trừ các lò điện dạng mở/đóng nắp trên)	80 (13)	50 (13)
		9.2. Lò nung chảy khác	70	50
		10. Lò nung, nấu chảy, thiết bị làm mát trong sản xuất đồ gốm sứ và sản phẩm gốm sứ	70 (13)	50 (13)
		11. Thiết bị sản xuất xi măng, đá vôi, thạch cao và các sản phẩm từ xi măng, đá vôi, thạch cao		
		11.1. Lò nung clinke, thiết bị tiền nung, sấy	50 (13)	30 (13)
		11.2. Thiết bị nghiền	60	30
		11.3. Thiết bị sấy xi măng bằng khí nóng	60	30
		12. Thiết bị sản xuất amiăng, bông cách nhiệt trong sản xuất sản phẩm từ khoáng sản phi kim loại	70	50
		13. Thiết bị sơn (thiết bị sơn phun, bột bả, sơn nhúng), bao gồm thiết bị sấy	70	50
		14. Thiết bị xử lý bề mặt (bao gồm các thiết bị ngưng tụ và khắc axit) trong sản xuất chất bán dẫn; sản xuất sản phẩm linh kiện điện tử	70	50
		15. Thiết bị xử lý bề mặt kim loại	70	50
		16. Lò hỏa táng	70 (12)	20 (12)
		17. Thiết bị khác đốt nhiên liệu sinh khối	80 (12)	50 (12)
		18. Các thiết bị xả thải khác	80	50
2	Chì và hợp chất, tính theo Pb	1. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng		
		1.1. Thiết bị có công suất đốt từ 2 tấn/giờ trở lên (từ 0,2 tấn/giờ trở lên đối với lò đốt chất thải y tế)	0,2 (12)	0,2 (12)
		1.2. Thiết bị có công suất đốt dưới 2 tấn/giờ (dưới 0,2 tấn/giờ đối với lò đốt chất thải y tế)	0,5 (12)	0,5 (12)
		2. Lò nung clinke, xi măng trong sản xuất xi măng (chỉ áp dụng trong trường hợp đồng xử lý chất thải)	0,2 (13)	0,2 (13)
		3. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn		
		3.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	2 (15)	2 (15)
		3.2. Lò cao (BF)		
		3.2.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	2 (7)	2 (7)
		3.2.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	2 (3)	2 (3)
		3.3. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi ôxy (BOF), lò tinh luyện (LF)	2	2
		4. Lò cốc trong sản xuất than cốc	2 (7)	2 (7)
		5. Các thiết bị xả thải khác	1	1
3	Cadmi và hợp chất, tính theo Cd	1. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng		
		1.1. Thiết bị có công suất đốt từ 2 tấn/giờ trở lên (từ 0,2 tấn/giờ trở lên đối với lò đốt chất thải y tế)	0,02 (12)	0,02 (12)

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị, nguồn xả khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
		1.2. Thiết bị có công suất đốt dưới 2 tấn/giờ (dưới 0,2 tấn/giờ đối với lò đốt chất thải y tế)	0,1 (12)	0,1 (12)
		2. Lò nung clinke, xi măng trong sản xuất xi măng (chỉ áp dụng trong trường hợp đồng xử lý chất thải)	0,02 (13)	0,02 (13)
		3. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn		
		3.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	0,1 (15)	0,1 (15)
		3.2. Lò cao (BF)		
		3.2.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	0,1 (7)	0,1 (7)
		3.2.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	0,1 (3)	0,1 (3)
		3.3. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi ôxy (BOF), lò tinh luyện (LF)	0,2	0,2
		4. Lò cốc trong sản xuất than cốc	0,2 (7)	0,2 (7)
		5. Các thiết bị xả thải khác	0,5	0,5
4	Crom và hợp chất, tính theo Cr	1. Thiết bị đốt sử dụng nhiên liệu rắn	0,3 (12)	0,3 (12)
		2. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn		
		2.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	1 (15)	1 (15)
		2.2. Lò cao (BF)		
		2.2.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	1 (7)	1 (7)
		2.2.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	1 (3)	1 (3)
		2.3. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi ôxy (BOF), lò tinh luyện (LF)	1	1
		3. Lò cốc trong sản xuất than cốc		
		4. Các thiết bị xả thải khác (trừ lò đốt chất thải và đồng xử lý chất thải)	0,5	0,5
5	Đồng và hợp chất, tính theo Cu	1. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn		
		1.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	5 (15)	5 (15)
		1.2. Lò cao (BF)		
		1.2.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	5 (7)	5 (7)
		1.2.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	5 (3)	5 (3)
		1.3. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi ôxy (BOF), lò tinh luyện (LF)	5	5
		2. Các thiết bị xả thải khác (trừ lò đốt chất thải và đồng xử lý chất thải, được kiểm soát thông qua tổng các kim loại)	5	5
6	Niken và hợp chất, tính theo Ni	1. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn		
		1.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	2 (15)	2 (15)
		1.2. Lò cao (BF)		
		1.2.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	2 (7)	2 (7)
		1.2.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	2 (3)	2 (3)
		1.3. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi ôxy (BOF), lò tinh luyện (LF)	2	2

TT	Chất ô nhiễm	Thiết bị, nguồn xả khí thải công nghiệp	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
			A	B
		2. Lò cốc trong sản xuất than cốc	2 (7)	2 (7)
		3. Các thiết bị xả thải khác (trừ lò đốt chất thải và đồng xử lý chất thải, được kiểm soát thông qua tổng các kim loại)	2	2
7	Kẽm và hợp chất, tính theo Zn	1. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn		
		1.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	5 (15)	5 (15)
		1.2. Lò cao (BF)		
		1.2.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	5 (7)	5 (7)
		1.2.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	5 (3)	5 (3)
		1.3. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi ôxy (BOF), lò tinh luyện (LF)	5	5
		2. Các thiết bị xả thải khác (trừ lò đốt chất thải và đồng xử lý chất thải, được kiểm soát thông qua tổng các kim loại)	5	5
8	Antimon và hợp chất, tính theo Sb	1. Thiết bị sản xuất và đúc sắt, thép, gang; sản xuất và đúc kim loại màu; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn		
		1.1. Lò thiêu kết, máy thiêu kết (Sinter)	5 (15)	5 (15)
		1.2. Lò cao (BF)		
		1.2.1. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng rắn	5 (7)	5 (7)
		1.2.2. Sử dụng nhiên liệu đốt dạng lỏng, khí	5 (3)	5 (3)
		1.3. Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò chuyển thổi ôxy (BOF), lò tinh luyện (LF)	5	5
		2. Các thiết bị xả thải khác (trừ lò đốt chất thải và đồng xử lý chất thải, được kiểm soát thông qua tổng các kim loại)	5	5
9	Tổng các kim loại (bao gồm: Sb, Ni, Co, Cu, Cr, Mn, Tl, Zn và hợp chất tương ứng)	1. Lò đốt chất thải, bao gồm lò đốt chất thải có thu hồi hoặc không thu hồi năng lượng	0,5 (12)	0,5 (12)
		2. Lò nung clinke, xi măng trong sản xuất xi măng (chỉ áp dụng trong trường hợp đồng xử lý chất thải)	0,5 (13)	0,5 (13)
10	Hydro cacbon thơm đa vòng - PAH (tính theo Benzo[a]pyren) (b)	1. Lò cốc trong sản xuất than cốc	0,03 (7)	0,03 (7)
		2. Các thiết bị xả thải khác	0,03	0,03
11	Độ khói	Các thiết bị xả thải	2 (c)	2
12	Bụi phát thải nhất thời (Fugitive dust)	Dự án, cơ sở có nguồn phát thải bụi nhất thời (ví dụ như: xi măng, bãi lưu giữ phế liệu, kho bãi chứa than, xây dựng,...)	0,4	0,4

Chú thích:

(a) Giá trị trong ngoặc quy định tại cột A, cột B Bảng này là giá trị ôxy tham chiếu. Trường hợp thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp có sử dụng hỗn hợp các loại nhiên liệu thì giá trị nồng độ C được tính theo loại nhiên liệu có giá trị ôxy tham chiếu nhỏ hơn.

(b) Giá trị nồng độ Hydro cacbon thơm đa vòng - PAH (tính theo Benzo[a]pyren) quy định tại Bảng 2 này bao gồm thể khí và thể hạt.

(c) Đơn vị tính đối với “độ khói” được tính theo bảng Ringelmann hoặc dưới 40% độ đục.

2.3. Lộ trình áp dụng của Quy chuẩn:

2.3.1. Cơ sở đang hoạt động và dự án đang trong quá trình triển khai xây dựng áp dụng giá trị nồng độ C quy định tại cột A Bảng 1 hoặc cột A Bảng 2 Quy chuẩn này kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2025.

2.3.2. Dự án đầu tư mới áp dụng giá trị nồng độ C quy định tại cột B Bảng 1 hoặc cột B Bảng 2 Quy chuẩn này.

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp xác định các chất ô nhiễm trong khí thải công nghiệp (bao gồm phương pháp đo đạc, lấy mẫu tại hiện trường và phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm) được thực hiện theo quy định tại Phụ lục 1 Quy chuẩn này. Trường hợp một chất ô nhiễm cho phép sử dụng nhiều phương pháp đo đạc, lấy mẫu, thử nghiệm (phân tích) khác nhau và cần phương pháp trọng tài để xử lý khi xảy ra tranh chấp, khiếu nại, khiếu kiện thì sử dụng phương pháp xếp đầu tiên tại cột 3 và cột 4 Phụ lục 1 Quy chuẩn này.

3.2. Chấp thuận các phương pháp đo đạc, lấy mẫu, thử nghiệm khác (chưa được viện dẫn tại cột 3 và cột 4 Phụ lục 1 Quy chuẩn này), bao gồm: TCVN mới ban hành; phương pháp tiêu chuẩn quốc gia của một trong các quốc gia thuộc Nhóm các quốc gia công nghiệp phát triển (G7), các quốc gia thành viên của Liên minh Châu Âu, Hàn Quốc hoặc Tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc tế (ISO) hoặc Hiệp hội vật liệu và Thử nghiệm Hoa Kỳ (ASTM).

3.3. Việc sử dụng các thiết bị đo trực tiếp quy định tại cột 3 Phụ lục 1 Quy chuẩn này phải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật về quan trắc môi trường theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

4.1. Khi xả bụi, khí thải công nghiệp vào môi trường không khí, dự án đầu tư, cơ sở xả khí thải công nghiệp có trách nhiệm bảo đảm giá trị các chất ô nhiễm không được vượt quá giá trị tối đa cho phép quy định tại Bảng 1, Bảng 2 Quy chuẩn này.

Dự án đầu tư có công nghệ, thiết bị đặc thù mà thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp phát sinh chất ô nhiễm chưa được quy định tại Bảng 1, Bảng 2 Quy chuẩn này thì áp dụng giá trị tối đa cho phép của chất ô nhiễm đó theo tiêu chuẩn quốc gia về bảo vệ môi trường của một trong các quốc gia thuộc Nhóm các quốc gia công nghiệp phát triển (G7).

4.2. Dự án, cơ sở xả khí thải công nghiệp thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải định kỳ theo quy định pháp luật phải thực hiện quan trắc các chất ô nhiễm được nêu trong Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, Giấy phép môi trường.

4.3. Nguyên tắc xác định chất ô nhiễm cần kiểm soát để yêu cầu quan trắc bụi, khí thải định kỳ trong Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, Giấy phép môi trường:

4.3.1. Chất ô nhiễm đã được quy định cụ thể theo loại hình thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp thuộc Bảng 1 và Bảng 2 Quy chuẩn này.

4.3.2. Một hoặc một số chất ô nhiễm chưa được quy định cụ thể theo loại hình thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp thuộc Bảng 1 và Bảng 2 Quy chuẩn này.

4.3.3. Một hoặc một số chất ô nhiễm khác chưa được quy định tại Bảng 1, Bảng 2 Quy chuẩn này phát sinh từ thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp của công nghệ, thiết bị đặc thù.

4.4. Cơ quan có thẩm quyền thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, cấp giấy phép môi trường chịu trách nhiệm xác định chất ô nhiễm theo nguyên tắc quy định tại Mục 4.3 Quy chuẩn này và yêu cầu trong chương trình quan trắc bụi, khí thải định kỳ của Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, Giấy phép môi trường theo các căn cứ sau:

4.4.1. Thông tin về thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp, nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng, bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (MSDS) và danh mục các chất ô nhiễm có khả năng phát sinh để quan trắc bụi, khí thải định kỳ (được đề xuất, cam kết trong Hồ sơ đề nghị thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, Hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường).

4.4.2. Trong quá trình thanh tra kiểm tra, kết quả quan trắc bụi, khí thải công nghiệp đầu ra cho thấy nếu có phát sinh thêm chất ô nhiễm chưa được nêu trong chương trình quan trắc bụi, khí thải định kỳ của Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, Giấy phép môi trường.

Chất ô nhiễm được xác định là có phát sinh thêm khi kết quả quan trắc, phân tích bụi, khí thải thải đầu ra có giá trị vượt giá trị tối đa cho phép của chất ô nhiễm đó quy định tại Bảng 1 và Bảng 2 Quy chuẩn này.

4.5. Chủ dự án, cơ sở xả bụi, khí thải công nghiệp thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường, có giấy phép môi trường chịu trách nhiệm:

4.5.1. Cam kết, mô tả, cung cấp đầy đủ thông tin về thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp, nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng, bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (MSDS) và danh mục các chất ô nhiễm có khả năng phát sinh để quan trắc bụi, khí thải định kỳ trong Hồ sơ đề nghị thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, Hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

4.5.2. Báo cáo Cơ quan có thẩm quyền thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, cấp giấy phép môi trường để được xem xét, điều chỉnh chất ô nhiễm cần quan trắc bụi, khí thải định kỳ trong trường hợp dự án, cơ sở có thay đổi dẫn tới việc phát sinh thêm hoặc thay đổi chất ô nhiễm đã nêu trong Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, Giấy phép môi trường.

4.6. Việc quan trắc chất ô nhiễm quy định tại Bảng 1 và Bảng 2 Quy chuẩn này phải được thực hiện bởi tổ chức đã được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định pháp luật.

Chất ô nhiễm khác chưa được quy định tại Bảng 1 và Bảng 2 Quy chuẩn này phát sinh từ thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp của công nghệ, thiết bị đặc thù phải được thực hiện bởi tổ chức đã được cấp Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm theo quy định tại Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp.

4.7. Giá trị nồng độ C của các chất ô nhiễm quy định tại Bảng 1 và Bảng 2 Quy chuẩn này được tính theo giá trị trung bình 01 (một) giờ.

5. ĐIỀU KHOẢN CHUYỂN TIẾP

5.1. Điều khoản chuyển tiếp đối với việc áp dụng ngưỡng giá trị tối đa cho phép của các chất ô nhiễm đối với cơ sở đang hoạt động và dự án đang trong quá trình triển khai xây dựng:

5.1.1. Các dự án, cơ sở xả bụi, khí thải công nghiệp dưới đây được tiếp tục áp dụng số lượng các chất ô nhiễm và ngưỡng giá trị tối đa cho phép của các chất ô nhiễm quy định tại các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia: QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT, QCVN 21:2009/BTNMT, QCVN 22:2009/BTNMT, QCVN 23:2009/BTNMT, QCVN 34:2010/BTNMT, QCVN 51:2017/BTNMT, QCVN 02:2012/BTNMT, QCVN 30:2012/BTNMT, QCVN 61-MT:2016/BTNMT, QCVN 41:2011/BTNMT và các quy chuẩn kỹ thuật địa phương về khí thải công nghiệp đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2024:

a) Cơ sở đang hoạt động và dự án đang trong quá trình triển khai xây dựng.

c) Dự án, cơ sở thuộc đối tượng quy định tại điểm a Mục 5.1.1 Quy chuẩn này thực hiện thủ tục cấp Giấy phép môi trường sau ngày Quy chuẩn này có hiệu lực thi hành.

5.1.2. Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2025, áp dụng giá trị nồng độ C quy định tại cột A Bảng 1 hoặc cột A Bảng 2 Quy chuẩn này đối với tất cả đối tượng quy định tại Mục 5.1.1 Quy chuẩn này.

5.2. Điều khoản chuyển tiếp đối với các quy định kỹ thuật tại QCVN 02:2012/BTNMT, QCVN 30:2012/BTNMT, QCVN 61-MT:2016/BTNMT, QCVN 41:2011/BTNMT:

5.2.1. Dự án đầu tư lò đốt chất thải (sinh hoạt, y tế, công nghiệp, nguy hại), đồng xử lý chất thải nguy hại trong lò nung xi măng được tiếp tục áp dụng yêu cầu kỹ thuật cơ bản, quy định về vận hành quy định tại QCVN 02:2012/BTNMT, QCVN 30:2012/BTNMT, QCVN 61-MT:2016/BTNMT, QCVN 41:2011/BTNMT cho đến thời điểm có quy định mới.

5.2.2. Giá trị tối đa cho phép của các chất ô nhiễm trong khí thải quy định tại QCVN 02:2012/BTNMT, QCVN 30:2012/BTNMT, QCVN 61-MT:2016/BTNMT, QCVN 41:2011/BTNMT hết hiệu lực kể từ thời điểm Quy chuẩn này có hiệu lực thi hành, trừ các trường hợp quy định tại Mục 5.1.1 Quy chuẩn này.

5.3. Bụi phát thải nhất thời (Fugitive dust) có số thứ tự 12 quy định tại Bảng 2 Quy chuẩn này được thực hiện quan trắc kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2025.

6. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

6.1. Căn cứ phương án phân vùng môi trường, kế hoạch quản lý chất lượng môi trường không khí cấp tỉnh, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có trách nhiệm ban hành quy chuẩn kỹ thuật môi trường địa phương về khí thải công nghiệp theo hướng nghiêm ngặt, chặt chẽ hơn so với quy định trong Quy chuẩn này.

6.2. Tổng cục Môi trường và Cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp tỉnh có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn này.

6.3. Áp dụng tiêu chuẩn quốc gia về bảo vệ môi trường của một trong các quốc gia thuộc Nhóm các quốc gia công nghiệp phát triển (G7) đối với chất ô nhiễm chưa được quy định tại Bảng 1, Bảng 2 Quy chuẩn này.

6.4. Trường hợp các văn bản, quy định được viện dẫn trong Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản, quy định mới./.

Phụ lục 1
Phương pháp xác định các chất ô nhiễm trong khí thải công nghiệp

TT	Thông số đo đạc, chất ô nhiễm	Phương pháp thử nghiệm và số hiệu tiêu chuẩn	
		<i>Đo đạc và lấy mẫu tại hiện trường</i>	<i>Phân tích trong phòng thí nghiệm</i>
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA Method 1 US EPA Method 1A	-
2	Vận tốc và lưu lượng	TCVN 11303:2016 TCVN 5977:2009 TCVN 120-29:2018 US EPA Method 2 ISO 10780 EPA Method 2A EPA Method 2C EPA Method 2D	-
3	Khối lượng mol phân tử khí khô	TCVN 11304:2016 TCVN 5977:2009 US EPA Method 3	-
4	Hàm ẩm	TCVN 11305:2016 TCVN 5977:2009 US EPA Method 4 Sử dụng thiết bị đo trực tiếp	-
5	Ôxy (O ₂)	Sử dụng thiết bị đo trực tiếp	-
6	Nhiệt độ	Sử dụng thiết bị đo trực tiếp	-
7	Áp suất	Sử dụng thiết bị đo trực tiếp	-
8	Amoniac (NH ₃)	JIS K 0099:2004	JIS K 0099:2004
9	Cacbon monoxit (CO)	US EPA Method 0010 Sử dụng thiết bị đo trực tiếp	US EPA Method 0010
10	Axit clohydric (HCl)	TCVN 11310:2016 US EPA Method 26 US EPA Method 26A	TCVN 11310:2016 US EPA Method 26 US EPA Method 26A
11	Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	TCVN 11306:2016 TCVN 6750:2005 US EPA Method 6 US EPA Method 6C US EPA Method 8 US EPA Method 8A Sử dụng thiết bị đo trực tiếp	TCVN 11306:2016 TCVN 6750:2005 US EPA Method 6 US EPA Method 8 US EPA Method 8A
12	Nitơ oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	TCVN 11307:2016 TCVN 7172:2002 US EPA Method 7 US EPA Method 7E Sử dụng thiết bị đo trực tiếp	TCVN 11307:2016 TCVN 7172:2002 US EPA Method 7 US EPA Method 7A US EPA Method 7B US EPA Method 7C US EPA Method 7D
13	Cacbon đisunphua (CS ₂)	TCVN 11308:2016 US EPA Method 0031 US EPA Method 15	TCVN 11308:2016 US EPA Method 15
14	Formaldehyt (HCHO)	US EPA Method 323	US EPA Method 323
15	Hydro sunphua (H ₂ S)	TCVN 11308:2016 US EPA Method 15	TCVN 11308:2016 US EPA Method 15
16	Flo và các hợp chất F (tính theo Florua)	US EPA Method 13A US EPA Method 13B	US EPA Method 13A US EPA Method 13B
17	Axit flohydric (HF)	TCVN 11310:2016	TCVN 11310:2016

TT	Thông số đo đạc, chất ô nhiễm	Phương pháp thử nghiệm và số hiệu tiêu chuẩn	
		Đo đạc và lấy mẫu tại hiện trường	Phân tích trong phòng thí nghiệm
(1)	(2)	(3)	(4)
		US EPA Method 26 US EPA Method 26A	US EPA Method 26 US EPA Method 26A
18	Hydro xyanua (HCN)	ASTM D7295:06 ES 01312.a ES 01312.1b ES 01312.2a	ASTM D7295:06 ES 01312.a ES 01312.1b ES 01312.2a
19	Brom và hợp chất Br (tính theo Br ₂)	TCVN 11310:2016 US EPA Method 26 US EPA Method 26A	TCVN 11310:2016 US EPA Method 26 US EPA Method 26A
20	Benzen (C ₆ H ₆)	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 18 US EPA Method 0030 US EPA Method 0031 JIS K 0088:2016 ES 01506.a ES 01506.1b ES 01511.1b	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 18 US EPA Method 5040A US EPA Method 5041A US EPA Method 8260C US EPA Method 8270E JIS K 0088:2016 ES 01506.a ES 01506.1b ES 01511.1b
21	Phenol và hợp chất phenol (C ₆ H ₅ OH)	JIS K 0086:1998 US EPA Method 0010 ES 01503.a ES 01503.1b ES 01503.2a	JIS K 0086:1998 US EPA Method 8270E ES 01503.a ES 01503.1b ES 01503.2a
22	Thủy ngân và hợp chất Hg (tính theo Hg)	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29 US EPA Method 30B TCVN 7557-2:2005	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29 US EPA Method 30B TCVN 7557-2:2005
23	Asen và hợp chất As (tính theo As)	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29
24	Clo (Cl ₂)	TCVN 11310:2016 US EPA Method 26 US EPA Method 26A	TCVN 11310:2016 US EPA Method 26 US EPA Method 26A
25	Hơi H ₂ SO ₄ hoặc SO ₃ , tính theo SO ₃	US EPA Method 8	US EPA Method 8
26	Vinyl clorua (CH ₂ =CHCl)	US EPA Method 106 CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 18 US EPA Method 0030 US EPA Method 0031 ES 01509.1b ES 01511.1b	US EPA Method 106 CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 18 US EPA Method 504A US EPA Method 5041A ES 01509.1b ES 01511.1b
27	Tổng các chất hữu cơ không bao gồm metan (TGNMO)	US EPA Method 25 ES 01507.a ES 01507.1b ES 01507.2c	US EPA Method 25 ES 01507.a ES 01507.1b ES 01507.2c
28	Diclometan (CH ₂ Cl ₂)	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 18 US EPA Method 0030 JIS K 0088:2016 US EPA Method 0031 ES 01513.1b ES 01511.1b	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 18 US EPA Method 5040A US EPA Method 5041A JIS K 0088:2016 ES 01513.1b ES 01511.1b

TT	Thông số đo đặc, chất ô nhiễm	Phương pháp thử nghiệm và số hiệu tiêu chuẩn	
		Đo đặc và lấy mẫu tại hiện trường	Phân tích trong phòng thí nghiệm
(1)	(2)	(3)	(4)
29	Tricloetylen (ClCH=CCl_2)	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 18 US EPA Method 0030 US EPA Method 0031 JIS K 0088:2016 ES 01514.1b ES 01511.1b	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 18 US EPA Method 5040A US EPA Method 5041A JIS K 0088:2016 ES 01514.1b ES 01511.1b
30	1,3-Butadien (C_4H_6)	US EPA Method 0030 ES 01512.1b ES 01511.1b	US EPA Method 5040A US EPA Method 5041A ES 01512.1b ES 01511.1b
31	Acrylonitril ($\text{C}_3\text{H}_3\text{N}$)	US EPA Method 18 US EPA Method 0030 US EPA Method 0031 ES 01511.1b	US EPA Method 18 US EPA Method 5040A US EPA Method 5041A ES 01511.1b
32	1,1-Dicloetan (CHCl_2CH_3)	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 18 US EPA Method 0031 ES 01511.1b	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 18 US EPA Method 5041A US EPA Method 8260C ES 01511.1b
33	Cloroform (CHCl_3)	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 0030 US EPA Method 0031 ES 01509.1b ES 01511.1b	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 5040A US EPA Method 5041A US EPA Method 8270E ES 01509.1b ES 01511.1b
34	Tetracloetylen ($\text{CCl}_2=\text{CCl}_2$)	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 0031 ES 01514.1b ES 01511.1b	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 5041A US EPA Method 8260C ES 01514.1b ES 01511.1b
35	Tetraclometan (CCl_4)	US EPA Method 0010 US EPA Method 0031 ES 01509.1b ES 01511.1b	US EPA Method 5041A US EPA Method 8260C ES 01509.1b ES 01511.1b
36	Styren ($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH=CH}_2$)	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 0010 US EPA Method 18 ES 01511.1b	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 18 US EPA Method 5041A US EPA Method 8260C ES 01511.1b
37	Etylbenzen ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5$)	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 0010 ES 01511.1b	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 8260C ES 01511.1b
38	β -clopren ($\text{CH}_2=\text{CClCH=CH}_2$)	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 0010	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 8260C
39	1,2-Dicloetylen (ClCH=CHCl)	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 0010 ES 01511.1b	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 0010 ES 01511.1b
40	Etylacrilat ($\text{CH}_2=\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$)	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 0010	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 8260C
41	Metylmercaptan (CH_3SH)	US EPA Method 16B	US EPA Method 16B
42	Metylclorua (CH_3Cl)	US EPA Method 0030	US EPA Method 5040A

TT	Thông số đo đặc, chất ô nhiễm	Phương pháp thử nghiệm và số hiệu tiêu chuẩn	
		Đo đặc và lấy mẫu tại hiện trường	Phân tích trong phòng thí nghiệm
(1)	(2)	(3)	(4)
		ES 01511.1b	US EPA Method 5041A US EPA Method 8260C ES 01511.1b
43	Naphtalen (C ₁₀ H ₈)	TCVN 9237-1:2012 ISO 11338-1:2003 CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 0010	TCVN 9237-2:2012 ISO 11338-2:2003 CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 0010 US EPA Method 8260C US EPA Method 8270E
44	Toluen (C ₆ H ₅ CH ₃)	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 0010 US EPA Method 0031 ES 01511.1b	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 8260C US EPA Method 8270E ES 01511.1b
45	1,1,2-Tricloetan (CHCl ₂ CH ₂ Cl)	US EPA Method 18 US EPA Method 0030 US EPA Method 0031 ES 01511.1b	US EPA Method 18 US EPA Method 5040A US EPA Method 5041A US EPA Method 8260C US EPA Method 8270E ES 01511.1b
46	Xylen (C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂)	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 0010 ES 01511.1b	CEN/TS 13649:2014 US EPA Method 5041A ES 01511.1b
47	Pyren (C ₁₆ H ₁₀)	TCVN 9237-1:2012 ISO 11338-1:2003 US EPA Method 0010	TCVN 9237-2:2012 ISO 11338-2:2003 US EPA Method 8270E
48	Etylen oxyt (CH ₂ OCH ₂)	US EPA Method 431 ES 01515.1b ES 01515.2b ES 01515.3b	US EPA Method 431 ES 01515.1b ES 01515.2b ES 01515.3b
49	Propylenoxyt (C ₃ H ₆ O)	ES 01522.1 ES 01522.2 ES 01522.3	ES 01522.1 ES 01522.2 ES 01522.3
50	Dioxin/Furan (PCDD/PCDF)	TCVN 11309:2016 TCVN 7556-1:2005 TCVN 5977:2009 US EPA Method 23 US EPA Method 23A Method EN 1948-1	Method EN 1948-2 và Method EN1948-3 TCVN 11309:2016 TCVN 7556-2:2005 và TCVN 7556-3:2005 US EPA Method 23
51	Bụi (PM)	TCVN 5977:2009 US EPA Method 5 US EPA Method 17 ISO 9096:2017	TCVN 5977:2009 US EPA Method 5 US EPA Method 17 ISO 9096:2017
52	Chì và hợp chất, tính theo Pb	TCVN 11311:2016 US EPA Method 12 US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005 TCVN 7557-3:2005	TCVN 11311:2016 US EPA Method 12 US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005 TCVN 7557-3:2005
53	Cadmi và hợp chất, tính theo Cd	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005 TCVN 7557-3:2005	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005 TCVN 7557-3:2005
54	Crom và hợp chất, tính theo Cr	TCVN 11311:2016	TCVN 11311:2016

TT	Thông số đo đạc, chất ô nhiễm	Phương pháp thử nghiệm và số hiệu tiêu chuẩn	
		Đo đạc và lấy mẫu tại hiện trường	Phân tích trong phòng thí nghiệm
(1)	(2)	(3)	(4)
		US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005	US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005
55	Đồng và hợp chất, tính theo Cu	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005
56	Niken và hợp chất, tính theo Ni	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005
57	Kẽm và hợp chất, tính theo Zn	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005
58	Antimon và hợp chất, tính theo Sb	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005
59	Tổng các kim loại (bao gồm: Sb, Ni, Co, Cu, Cr, Mn, Ti, Zn và hợp chất tương ứng)	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005	TCVN 11311:2016 US EPA Method 29 TCVN 7557-1:2005
60	Hydro cacbon thơm đa vòng - PAH (tính theo Benzo[a]pyren tương đương)	TCVN 9237-1:2012 US EPA Method 0010 ES 01505.1a	TCVN 9237-2:2012 ES 01505.1a
61	Độ khói (Opacity)	US EPA Method 9	US EPA Method 9
62	Bụi phát thải nhất thời (Fugitive Dust)	ES 01302.a ES 01302.1b ES 01302.2b ES 01302.3b ES 01302.4	ES 01302.a ES 01302.1b ES 01302.2b ES 01302.3b ES 01302.4

Chú thích:

- TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia của Việt Nam.
- CEN/EN: Phương pháp của Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Châu Âu.
- US EPA Method: Phương pháp của Cơ quan bảo vệ môi trường Hoa Kỳ.
- ASTM: Phương pháp của Hiệp hội vật liệu và Thử nghiệm Hoa Kỳ.
- ISO: Tiêu chuẩn của Tổ chức tiêu chuẩn quốc tế.
- JIS: Tiêu chuẩn công nghiệp Nhật Bản.
- ES: Tiêu chuẩn của Bộ Môi trường Hàn Quốc.

Phụ lục 2**Phương pháp tính độ độc tương đương (TEQ) của Dioxin/Furan****1. Hệ số độ độc tương đương quốc tế (TEF) của 17 chất đồng loại 2,3,7,8-PCDD/PCDF theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO 2005):**

TT	Dioxin/Furan (PCDD/PCDF)	
	Chất đồng loại	Hệ số TEF
1	2,3,7,8 tetrachlorodibenzodioxin (2,3,7,8-TCDD)	1
2	1,2,3,7,8 pentachlorodibenzodioxin (1,2,3,7,8-PeCDD)	1
3	1,2,3,4,7,8 hexachlorodibenzodioxin (1,2,3,4,7,8-HxCDD)	0,1
4	1,2,3,6,7,8 hexachlorodibenzodioxin (1,2,3,6,7,8-HxCDD)	0,1
5	1,2,3,7,8,9 hexachlorodibenzodioxin (1,2,3,7,8,9-HxCDD)	0,1
6	1,2,3,4,6,7,8 heptachlorodibenzodioxin (-1,2,3,4,6,7,8-HpCDD)	0,01
7	octachlorodibenzodioxin (OCDD)	0,0003
8	2,3,7,8 tetrachlorodibenzofuran (2,3,7,8-TCDF)	0,1
9	2,3,4,7,8 pentachlorodibenzofuran (2,3,4,7,8-PeCDF)	0,03
10	1,2,3,7,8 pentachlorodibenzofuran (1,2,3,7,8-PeCDF)	0,3
11	1,2,3,4,7,8 hexachlorodibenzofuran (1,2,3,4,7,8-HxCDF)	0,1
12	1,2,3,6,7,8 hexachlorodibenzofuran (1,2,3,6,7,8-HxCDF)	0,1
13	1,2,3,7,8,9 hexachlorodibenzofuran (1,2,3,7,8,9-HxCDF)	0,1
14	2,3,4,6,7,8 hexachlorodibenzofuran (2,3,4,6,7,8-HxCDF)	0,1
15	1,2,3,4,6,7,8 heptachlorodibenzofuran (1,2,3,4,6,7,8-HpCDF)	0,01
16	1,2,3,4,7,8,9 heptachlorodibenzofuran (1,2,3,4,7,8,9-HpCDF)	0,01
17	octachlorodibenzofuran (OCDF)	0,0003

2. Công thức tính độ độc tương đương (TEQ) của Dioxin/Furan:

$$\text{Độ độc tương đương (TEQ)} = \sum (C_i \times \text{TEF}_i)$$

Trong đó:

i là chất đồng loại PCDD/PCDF cụ thể.

TEF_i là hệ số độ độc tương đương của từng chất đồng loại PCDD/PCDF cụ thể đó.