

THÔNG TƯ**BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

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 25/2008/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ trưởng Vụ Pháp chế,

QUY ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này 08 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường:

1. QCVN 07: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

2. QCVN 19: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

3. QCVN 20: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;

4. QCVN 21: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học;

5. QCVN 22: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp nhiệt điện;

6. QCVN 23: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp sản xuất xi măng;

7. QCVN 24: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

8. QCVN 25: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực áp dụng từ ngày 01 tháng 01 năm 2010.

Điều 3. Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường, Thủ trưởng các đơn vị thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân liên quan cso trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

Nơi nhận:

- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Chính phủ;
- Ban Tuyên giáo Trung ương;
- Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Cục Kiểm tra văn bản thuộc Bộ Tư pháp;
- Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ;
- Các Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Các đơn vị trực thuộc Tổng cục Môi trường;
- Công báo; cổng TTĐT của Chính phủ;
- Website của Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Lưu: VT, TCMT, KHCB, PC H(250).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

(đã ký)

Nguyễn Xuân Cường



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 20: 2009/BTNMT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP ĐỐI VỚI
MỘT SỐ CHẤT HỮU CƠ**

**National Technical Regulation on Industrial Emission
of Organic Substances**

HÀ NỘI - 2009

Lời nói đầu

QCVN 20: 2009/BTNMT do Ban soạn thảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí biên soạn, Tổng cục Môi trường, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT ngày 16 tháng 11 năm 2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP ĐỐI VỚI MỘT SỐ CHẤT HỮU CƠ

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định nồng độ tối đa cho phép các chất hữu cơ trong khí thải công nghiệp khi phát thải vào môi trường không khí.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động phát thải khí thải công nghiệp có chứa các chất hữu cơ vào môi trường không khí.

Khí thải của một số ngành công nghiệp và lĩnh vực hoạt động đặc thù được quy định riêng.

1.3. Giải thích thuật ngữ

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

1.3.1. Khí thải công nghiệp là hỗn hợp các thành phần vật chất phát thải ra môi trường không khí từ ống khói, ống thải của các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp.

1.3.2. Mét khối khí thải chuẩn (Nm³) là mét khối khí thải ở nhiệt độ 25⁰C và áp suất tuyệt đối 760 mm thủy ngân.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Nồng độ tối đa cho phép của một số chất hữu cơ trong khí thải công nghiệp phát thải vào môi trường không khí được quy định trong Bảng 1 dưới đây:

Bảng 1 - Nồng độ tối đa cho phép các chất hữu cơ trong khí thải công nghiệp phát thải vào môi trường không khí

TT	Tên	Số CAS	Công thức hóa học	Nồng độ tối đa (mg/Nm ³)
1	Axetylen tetrabromua	79-27-6	CHBr ₂ CHBr ₂	14
2	Axetaldehyt	75-07-0	CH ₃ CHO	270
3	Acrolein	107-02-8	CH ₂ =CHCHO	2,5

4	Amylaxetat	628-63-7	CH ₃ COOC ₅ H ₁₁	525
5	Anilin	62-53-3	C ₆ H ₅ NH ₂	19
6	Benzidin	92-87-5	NH ₂ C ₆ H ₄ C ₆ H ₄ NH ₂	KPHĐ
7	Benzen	71-43-2	C ₆ H ₆	5
8	Benzyl clorua	100-44-7	C ₆ H ₅ CH ₂ Cl	5
9	1,3-Butadien	106-99-0	C ₄ H ₆	2200
10	n-Butyl axetat	123-86-4	CH ₃ COOC ₄ H ₉	950
11	Butylamin	109-73-9	CH ₃ (CH ₂) ₂ CH ₂ NH ₂	15
12	Creson	1319-77-3	CH ₃ C ₆ H ₄ OH	22
13	Clorbenzen	108-90-7	C ₆ H ₅ Cl	350
14	Clorofom	67-66-3	CHCl ₃	240
15	β-clopren	126-99-8	CH ₂ =CClCH=CH ₂	90
16	Clopicrin	76-06-2	CCl ₃ NO ₂	0,7
17	Cyclohexan	110-82-7	C ₆ H ₁₂	1300
18	Cyclohexanol	108-93-0	C ₆ H ₁₁ OH	410
19	Cyclohexanon	108-94-1	C ₆ H ₁₀ O	400
20	Cyclohexen	110-83-8	C ₆ H ₁₀	1350
21	Dietylamin	109-89-7	(C ₂ H ₅) ₂ NH	75
22	Diflodibrommetan	75-61-6	CF ₂ Br ₂	860
23	o-diclobenzen	95-50-1	C ₆ H ₄ Cl ₂	300
24	1,1-Dicloetan	75-34-3	CHCl ₂ CH ₃	400
25	1,2-Dicloetylen	540-59-0	ClCH=CHCl	790
26	1,4-Dioxan	123-91-1	C ₄ H ₈ O ₂	360
27	Dimetylanilin	121-69-7	C ₆ H ₅ N(CH ₃) ₂	25
28	Dicloetyl ete	111-44-4	(ClCH ₂ CH ₂) ₂ O	90
29	Dimetylfomamit	68-12-2	(CH ₃) ₂ NOCH	60
30	Dimetylsunfat	77-78-1	(CH ₃) ₂ SO ₄	0,5
31	Dimetylhydrazin	57-14-7	(CH ₃) ₂ NNH ₂	1
32	Dinitrobenzen	25154-54-5	C ₆ H ₄ (NO ₂) ₂	1
33	Etylaxetat	141-78-6	CH ₃ COOC ₂ H ₅	1400
34	Etylamin	75-04-7	CH ₃ CH ₂ NH ₂	45
35	Etylbenzen	100-41-4	CH ₃ CH ₂ C ₆ H ₅	870
36	Etylbromua	74-96-4	C ₂ H ₅ Br	890
37	Etylendiamin	107-15-3	NH ₂ CH ₂ CH ₂ NH ₂	30
38	Etylendibromua	106-93-4	CHBr=CHBr	190
39	Etylacrilat	140-88-5	CH ₂ =CHCOOC ₂ H ₅	100
40	Etylen clohydrin	107-07-3	CH ₂ ClCH ₂ OH	16
41	Etylen oxyt	75-21-8	CH ₂ OCH ₂	20
42	Etyl ete	60-29-7	C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅	1200
43	Etyl clorua	75-00-3	CH ₃ CH ₂ Cl	2600
44	Etylsilicat	78-10-4	(C ₂ H ₅) ₄ SiO ₄	850
45	Etanolamin	141-43-5	NH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	45
46	Fufural	98-01-1	C ₄ H ₃ OCHO	20
47	Fomaldehyt	50-00-0	HCHO	20
48	Fufuryl (2-Furylmethanol)	98-00-0	C ₄ H ₃ OCH ₂ OH	120
49	Flotriclometan	75-69-4	CCl ₃ F	5600
50	n-Heptan	142-82-5	C ₇ H ₁₆	2000
51	n-Hexan	110-54-3	C ₆ H ₁₄	450

52	Isopropylamin	75-31-0	$(\text{CH}_3)_2\text{CHNH}_2$	12
53	n-butanol	71-36-3	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{OH}$	360
54	Metyl mercaptan	74-93-1	CH_3SH	15
55	Metylaxetat	79-20-9	$\text{CH}_3\text{COOCH}_3$	610
56	Metylacrylat	96-33-3	$\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$	35
57	Metanol	67-56-1	CH_3OH	260
58	Metylaxetylen	74-99-7	$\text{CH}_3\text{C}=\text{CH}$	1650
59	Metylbromua	74-83-9	CH_3Br	80
60	Metylcyclohexan	108-87-2	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_{11}$	2000
61	Metylcyclohexanol	25639-42-3	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_{10}\text{OH}$	470
62	Metylcyclohexanon	1331-22-2	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_9\text{O}$	460
63	Metylclorua	74-87-3	CH_3Cl	210
64	Metylen clorua	75-09-2	CH_2Cl_2	1750
65	Metyl clorofom	71-55-6	CH_3CCl_3	2700
66	Monometylanilin	100-61-8	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NHCH}_3$	9
67	Metanolamin	3088-27-5	HOCH_2NH_2	31
68	Naphtalen	91-20-3	C_{10}H_8	150
69	Nitrobenzen	98-95-3	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$	5
70	Nitroetan	79-24-3	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NO}_2$	310
71	Nitroglycerin	55-63-0	$\text{C}_3\text{H}_5(\text{ONO}_2)_3$	5
72	Nitrometan	75-52-5	CH_3NO_2	250
73	2-Nitropropan	79-46-9	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{NO}_2)\text{CH}_3$	1800
74	Nitrotoluen	1321-12-6	$\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3$	30
75	2-Pentanon	107-87-9	$\text{CH}_3\text{CO}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	700
76	Phenol	108-95-2	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$	19
77	Phenylhydrazin	100-63-0	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NHNH}_2$	22
78	n-Propanol	71-23-8	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	980
79	n-Propylaxetat	109-60-4	$\text{CH}_3\text{-COO-C}_3\text{H}_7$	840
80	Propylendiclorua	78-87-5	$\text{CH}_3\text{-CHCl-CH}_2\text{Cl}$	350
81	Propylenoxyt	75-56-9	$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$	240
82	Pyridin	110-86-1	$\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$	30
83	Pyren	129-00-0	$\text{C}_{16}\text{H}_{10}$	15
84	p-Quinon	106-51-4	$\text{C}_6\text{H}_4\text{O}_2$	0,4
85	Styren	100-42-5	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$	100
86	Tetrahydrofural	109-99-9	$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$	590
87	1,1,2,2-Tetracloetan	79-34-5	$\text{Cl}_2\text{HCCHCl}_2$	35
88	Tetracloetylen	127-18-4	$\text{CCl}_2=\text{CCl}_2$	670
89	Tetraclometan	56-23-5	CCl_4	65
90	Tetranitrometan	509-14-8	$\text{C}(\text{NO}_2)_4$	8
91	Toluen	108-88-3	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$	750
92	0-Toluidin	95-53-4	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$	22
93	Toluen-2,4-diisocyanat	584-84-9	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{NCO})_2$	0,7
94	Trietylamin	121-44-8	$(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{N}$	100
95	1,1,2-Tricloetan	79-00-5	$\text{CHCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}$	1080
96	Tricloetylen	79-01-6	$\text{ClCH}=\text{CCl}_2$	110
97	Xylen	1330-20-7	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	870
98	Xylidin	1300-73-8	$(\text{CH}_3)_2\text{C}_6\text{H}_3\text{NH}_2$	50
99	Vinylclorua	75-01-4	$\text{CH}_2=\text{CHCl}$	20

100	Vinyltoluen	25013-15-4	$\text{CH}_2=\text{CHC}_6\text{H}_4\text{CH}_3$	480
<p>Chú thích:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số CAS: Số đăng ký hóa chất quốc tế (Chemical Abstracts Service Registry Number); - KPHĐ là không phát hiện được. 				

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp xác định nồng độ các chất hữu cơ trong khí thải công nghiệp thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia hiện hành.

3.2. Khi chưa có các tiêu chuẩn quốc gia để xác định nồng độ của các chất hữu cơ trong khí thải công nghiệp quy định trong quy chuẩn này thì áp dụng tiêu chuẩn quốc tế có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Quy chuẩn này thay thế việc áp dụng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5940:2005 về Chất lượng không khí - Tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất hữu cơ được ban hành kèm theo Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 12 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bắt buộc áp dụng các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.

4.2. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP ĐỐI VỚI BỤI VÀ CÁC CHẤT VÔ CƠ

National Technical Regulation on Industrial Emission of Inorganic Substances and Dusts

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp khi phát thải vào môi trường không khí.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động phát thải khí thải công nghiệp có chứa bụi và các chất vô cơ vào môi trường không khí.

Khí thải của một số ngành công nghiệp và lĩnh vực hoạt động đặc thù được quy định riêng.

1.3. Giải thích thuật ngữ

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

1.3.1. Khí thải công nghiệp là hỗn hợp các thành phần vật chất phát thải ra môi trường không khí từ ống khói, ống thải của các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp.

1.3.2. Bụi là những hạt chất rắn nhỏ, thông thường là những hạt có đường kính nhỏ hơn 75 µm, tự lắng xuống do trọng lượng của chúng nhưng vẫn có thể lơ lửng một thời gian [theo TCVN 5966:2009 (ISO 4225-1994)].

1.3.3. Mét khối khí thải chuẩn (Nm³) là mét khối khí thải ở nhiệt độ 25⁰C và áp suất tuyệt đối 760 mm thủy ngân.

1.3.4. Kp là hệ số lưu lượng nguồn thải ứng với tổng lưu lượng khí thải của cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp.

1.3.5. Kv là hệ số vùng, khu vực ứng với địa điểm đặt các nhà máy, cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp phát sinh khí thải vào môi trường không khí.

1.3.6. P (m³/h) là tổng lưu lượng khí thải của các ống khói, ống thải của cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp được tính theo công thức sau:

$$C_{max} = C \times K_p \times K_v$$

Trong đó:

- C_{max} là nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp, tính bằng miligam trên mét khối khí thải chuẩn (mg/Nm³);
- C là nồng độ của bụi và các chất vô cơ quy định tại mục 2.2;
- K_p là hệ số lưu lượng nguồn thải quy định tại mục 2.3;
- K_v là hệ số vùng, khu vực quy định tại mục 2.4.

2.2. Nồng độ C của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính nồng độ tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp được quy định tại Bảng 1 dưới đây:

Bảng 1 - Nồng độ C của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính nồng độ tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp

TT	Thông số	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
		A	B
1	Bụi tổng	400	200
2	Bụi chứa silic	50	50
3	Amoniac và các hợp chất amoni	76	50
4	Antimon và hợp chất, tính theo Sb	20	10
5	Asen và các hợp chất, tính theo As	20	10
6	Cadmi và hợp chất, tính theo Cd	20	5
7	Chì và hợp chất, tính theo Pb	10	5
8	Cacbon oxit, CO	1000	1000
9	Clo	32	10

10	Đồng và hợp chất, tính theo Cu	20	10
11	Kẽm và hợp chất, tính theo Zn	30	30
12	Axit clohydric, HCl	200	50
13	Flo, HF, hoặc các hợp chất vô cơ của Flo, tính theo HF	50	20
14	Hydro sunphua, H ₂ S	7,5	7,5
15	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂	1500	500
16	Nitơ oxit, NO _x (tính theo NO ₂)	1000	850
17	Nitơ oxit, NO _x (cơ sở sản xuất hóa chất), tính theo NO ₂	2000	1000
18	Hơi H ₂ SO ₄ hoặc SO ₃ , tính theo SO ₃	100	50
19	Hơi HNO ₃ (các nguồn khác), tính theo NO ₂	1000	500

Trong đó:

- Cột A quy định nồng độ C của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính nồng độ tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp đối với các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp hoạt động trước ngày 16 tháng 01 năm 2007 với thời gian áp dụng đến ngày 31 tháng 12 năm 2014;

- Cột B quy định nồng độ C của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính giá trị tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp đối với:

+ Các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp hoạt động kể từ ngày 16 tháng 01 năm 2007;

+ Tất cả các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp với thời gian áp dụng kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2015.

2.3. Hệ số lưu lượng nguồn thải K_p được quy định tại Bảng 2 dưới đây:

Bảng 2: Hệ số lưu lượng nguồn thải K_p

Lưu lượng nguồn thải (m ³ /h)	Hệ số K _p
$P \leq 20.000$	1
$20.000 < P \leq 100.000$	0,9
$P > 100.000$	0,8

2.4. Hệ số vùng, khu vực K_v được quy định tại Bảng 3 dưới đây:

Bảng 3: Hệ số vùng, khu vực K_v

Phân vùng, khu vực	Hệ số K _v

Loại 1	Nội thành đô thị loại đặc biệt ⁽¹⁾ và đô thị loại I ⁽¹⁾ ; rừng đặc dụng ⁽²⁾ ; di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hóa được xếp hạng ⁽³⁾ ; cơ sở sản xuất công nghiệp, chế biến, kinh doanh, dịch vụ và các hoạt động công nghiệp khác có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 02 km.	0,6
Loại 2	Nội thành, nội thị đô thị loại II, III, IV ⁽¹⁾ ; vùng ngoại thành đô thị loại đặc biệt, đô thị loại I có khoảng cách đến ranh giới nội thành lớn hơn hoặc bằng 02 km; cơ sở sản xuất công nghiệp, chế biến, kinh doanh, dịch vụ và các hoạt động công nghiệp khác có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 02 km.	0,8
Loại 3	Khu công nghiệp; đô thị loại V ⁽¹⁾ ; vùng ngoại thành, ngoại thị đô thị loại II, III, IV có khoảng cách đến ranh giới nội thành, nội thị lớn hơn hoặc bằng 02 km; cơ sở sản xuất công nghiệp, chế biến, kinh doanh, dịch vụ và các hoạt động công nghiệp khác có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 02 km ⁽⁴⁾ .	1,0
Loại 4	Nông thôn	1,2
Loại 5	Nông thôn miền núi	1,4
<p>Chú thích:</p> <p>⁽¹⁾ Đô thị được xác định theo quy định tại Nghị định số 42/2009/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2009 của Chính phủ về việc phân loại đô thị;</p> <p>⁽²⁾ Rừng đặc dụng xác định theo Luật Bảo vệ và phát triển rừng ngày 14 tháng 12 năm 2004 gồm: vườn quốc gia; khu bảo tồn thiên nhiên; khu bảo vệ cảnh quan; khu rừng nghiên cứu, thực nghiệm khoa học;</p> <p>⁽³⁾ Di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hóa được UNESCO, Thủ tướng Chính phủ hoặc bộ chủ quản ra quyết định thành lập và xếp hạng;</p> <p>⁽⁴⁾ Trường hợp nguồn phát thải có khoảng cách đến 02 vùng trở lên nhỏ hơn 02 km thì áp dụng hệ số vùng, khu vực Kv đối với vùng có hệ số nhỏ nhất;</p>		

⁽⁵⁾ Khoảng cách quy định tại bảng 3 được tính từ nguồn phát thải.

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp xác định nồng độ bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp của các cơ sở sản xuất công nghiệp, chế biến, kinh doanh, dịch vụ và các hoạt động công nghiệp khác thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia dưới đây:

- TCVN 5977:2005 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định giá trị và lưu lượng bụi trong các ống dẫn khí – Phương pháp khối lượng thủ công;
- TCVN 6750:2005 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định nồng độ khối lượng lưu huỳnh điôxit – Phương pháp sắc ký khí ion;
- TCVN 7172:2002 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định nồng độ khối lượng nitơ oxit – Phương pháp trắc quang dùng naphtyletylendiamin;
- TCVN 7242:2003 Lò đốt chất thải y tế. Phương pháp xác định nồng độ cacbon monoxit (CO) trong khí thải;
- TCVN 7243:2003 Lò đốt chất thải y tế. Phương pháp xác định nồng độ axit flohydric (HF) trong khí thải;
- TCVN 7244:2003 Lò đốt chất thải y tế. Phương pháp xác định nồng độ axit clohydric (HCl) trong khí thải;

3.2. Khi chưa có các tiêu chuẩn quốc gia để xác định nồng độ của các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp quy định trong quy chuẩn này thì áp dụng tiêu chuẩn quốc tế có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Quy chuẩn này thay thế việc áp dụng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5939:2005 về Chất lượng không khí - Tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ được ban hành kèm theo Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 12 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bắt buộc áp dụng các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.

4.2. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

4.3. Trường hợp các tiêu chuẩn quốc gia về phương pháp xác định viện dẫn trong Mục 3.1 của Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn mới.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ NƯỚC THẢI CỦA BÃI CHÔN LẤP CHẤT THẢI RẮN

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn khi xả vào nguồn tiếp nhận.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động chôn lấp chất thải rắn.

1.3. Giải thích thuật ngữ

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

1.3.1. Bãi chôn lấp chất thải rắn là địa điểm thực hiện xử lý chất thải rắn bằng phương pháp chôn lấp.

1.3.2. Nước thải của các bãi chôn lấp chất thải rắn là dung dịch thải từ các bãi chôn lấp thải vào nguồn tiếp nhận.

1.3.3. Nguồn tiếp nhận nước thải là nguồn nước mặt hoặc vùng nước biển ven bờ, có mục đích sử dụng xác định, nơi mà nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn được xả vào.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn khi xả vào nguồn tiếp nhận được quy định trong Bảng 1 dưới đây:

Bảng 1: Nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn

STT	Thông số	Nồng độ tối đa cho phép (mg/l)		
		A	B1	B2
1	BOD ₅ (20 °C)	30	100	50

2	COD	50	400	300
	Tổng nitơ	15	60	60
4	Amoni, tính theo N	5	25	25

Trong đó:

- Cột A quy định nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn khi xả vào các nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt;

- Cột B1 quy định nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn hoạt động trước ngày 01 tháng 01 năm 2010 khi xả vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt;

- Cột B2 quy định nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn xây dựng mới kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2010 khi xả vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

2.2. Ngoài 04 thông số quy định tại Bảng 1, tùy theo yêu cầu và mục đích kiểm soát ô nhiễm, giá trị của các thông số ô nhiễm khác áp dụng theo quy định của QCVN 24: 2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp nhưng không áp dụng hệ số lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận nước thải (Kq) và hệ số theo lưu lượng nguồn thải (Kf) để tính giá trị tối đa các thông số ô nhiễm trong nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn (Áp dụng $C_{max} = C$).

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp xác định nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước thải bãi chôn lấp chất thải rắn quy định trong Quy chuẩn này thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia dưới đây:

- TCVN 6001-1:2008 Chất lượng nước - Xác định nhu cầu oxy hoá sau n ngày (BODn) – Phần 1: Phương pháp pha loãng và cấy có bổ sung allylthiourea;

- TCVN 6491:1999 (ISO 6060:1989) Chất lượng nước – Xác định nhu cầu oxy hóa học (COD);

- TCVN 6179-1:1996 (ISO 7150-1:1984) Chất lượng nước – Xác định amoni - Phần 1: Phương pháp trắc phổ tự động;

- TCVN 5988:1995 (ISO 5664-1984) Chất lượng nước - Xác định amoni - Phương pháp chung cất và chuẩn độ;

- TCVN 6638:2000 Chất lượng nước - Xác định nitơ - Vô cơ hóa xúc tác sau khi khử bằng hợp kim Devarda;

3.2. Khi chưa có các tiêu chuẩn quốc gia để xác định giá trị của các thông số ô nhiễm trong nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn quy định trong quy chuẩn này thì áp dụng tiêu chuẩn quốc tế có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Quy chuẩn này quy định riêng cho nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn và thay thế việc áp dụng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5945:2005 về

Nước thải công nghiệp - Tiêu chuẩn thải được ban hành kèm theo Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 12 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bắt áp dụng tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.

4.2. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

4.3. Trường hợp các tiêu chuẩn quốc gia về phương pháp xác định việ dẫn trong Mục 3.1 của Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn mới.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn tiếp nhận.

1.2. Đối tượng áp dụng

1.2.1. Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động xả nước thải công nghiệp vào nguồn tiếp nhận.

1.2.2. Nước thải của một số ngành công nghiệp và lĩnh vực hoạt động đặc thù được quy định riêng.

1.3. Giải thích thuật ngữ

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

1.3.1. Nước thải công nghiệp là dung dịch thải ra từ các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp vào nguồn tiếp nhận nước thải.

1.3.2. K_q là hệ số lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận nước thải ứng với lưu lượng dòng chảy của sông, suối, kênh, mương, khe, rạch hoặc dung tích của các hồ, ao, đầm nước.

1.3.3. K_f là hệ số lưu lượng nguồn thải ứng với tổng lưu lượng nước thải của các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp khi xả vào các nguồn tiếp nhận nước thải.

1.3.4. Nguồn tiếp nhận nước thải là nguồn nước mặt hoặc vùng nước biển ven bờ, có mục đích sử dụng xác định, nơi mà nước thải công nghiệp được xả vào.

1. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp được tính toán như sau:

$$C_{max} = C \times K_q \times K_f$$

Trong đó:

- C_{max} là giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải, tính bằng miligam trên lít (mg/l);

- C là giá trị của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp quy định tại mục 2.3;

- K_q là hệ số lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận nước thải quy định tại mục 2.4;

K_f là hệ số lưu lượng nguồn thải quy định tại mục 2.5.

2.2. Áp dụng giá trị tối đa cho phép $C_{max} = C$ (không áp dụng hệ số K_q và K_f) đối với các thông số: nhiệt độ, pH, mùi, màu sắc, coliform, tổng hoạt độ phóng xạ α , tổng hoạt độ phóng xạ β .

2.3. Giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp được quy định tại Bảng 1 dưới đây:

Bảng 1: Giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị C	
			A	B
1	Nhiệt độ	$^{\circ}\text{C}$	40	40
2	pH	-	6-9	5,5-9
3	Mùi	-	Không khó chịu	Không khó chịu
4	Độ màu (Co-Pt ở pH = 7)	-	20	70
5	BOD ₅ (20 $^{\circ}\text{C}$)	mg/l	30	50
6	COD	mg/l	50	100
7	Chất rắn lơ lửng	mg/l	50	100
8	Asen	mg/l	0,05	0,1

9	Thủy ngân	mg/l	0,005	0,01
10	Chì	mg/l	0,1	0,5
11	Cadimi	mg/l	0,005	0,01
12	Crom (VI)	mg/l	0,05	0,1
13	Crom (III)	mg/l	0,2	1
14	Đồng	mg/l	2	2
15	Kẽm	mg/l	3	3
16	Niken	mg/l	0,2	0,5
17	Mangan	mg/l	0,5	1
18	Sắt	mg/l	1	5
19	Thiếc	mg/l	0,2	1
20	Xianua	mg/l	0,07	0,1
21	Phenol	mg/l	0,1	0,5
22	Dầu mỡ khoáng	mg/l	5	5
23	Dầu động thực vật	mg/l	10	20
24	Clo dư	mg/l	1	2
25	PCB	mg/l	0,003	0,01
26	Hoá chất bảo vệ thực vật lân hữu cơ	mg/l	0,3	1
27	Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/l	0,1	0,1
28	Sunfua	mg/l	0,2	0,5
29	Florua	mg/l	5	10
30	Clorua	mg/l	500	600
31	Amoni (tính theo Nitơ)	mg/l	5	10
32	Tổng Nitơ	mg/l	15	30
33	Tổng Phôtpho	mg/l	4	6
34	Coliform	MPN/100ml	3000	5000
35	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1	0,1
36	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0	1,0

Trong đó:

- Cột A quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào các nguồn tiếp nhận là các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt;

- Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào các nguồn tiếp nhận là các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt;

- Thông số clorua không áp dụng đối với nguồn tiếp nhận là nước mặn và nước lợ.

2.4. Hệ số lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận nước thải Kq được quy định như sau:

2.4.1. Hệ số Kq ứng với lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận nước thải là sông, suối, kênh, mương, khe, rạch được quy định tại Bảng 2 dưới đây:

Bảng 2: Hệ số Kq của nguồn tiếp nhận nước thải là sông, suối, kênh, mương, khe, rạch

Lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận nước thải (Q) Đơn vị tính: mét khối/giây (m ³ /s)	Hệ số Kq
$Q \leq 50$	0,9
$50 < Q \leq 200$	1
$200 < Q \leq 1000$	1,1
$Q > 1000$	1,2

Q được tính theo giá trị trung bình lưu lượng dòng chảy của sông, suối, kênh, mương, khe, rạch tiếp nhận nước thải vào 03 tháng khô kiệt nhất trong 03 năm liên tiếp (số liệu của cơ quan Khí tượng Thủy văn). Trường hợp các sông, suối, kênh, mương, khe, rạch không có số liệu về lưu lượng dòng chảy thì áp dụng giá trị Kq = 0,9 hoặc Sở Tài nguyên và Môi trường nơi có nguồn thải chỉ định đơn vị có chức năng phù hợp để xác định lưu lượng trung bình của 03 tháng khô kiệt nhất trong năm làm cơ sở chọn hệ số Kq.

2.4.2. Hệ số Kq ứng với dung tích của nguồn tiếp nhận nước thải là hồ, ao, đầm được quy định tại Bảng 3 dưới đây:

Bảng 3: Hệ số K_q của hồ, ao, đầm

Dung tích nguồn tiếp nhận nước thải (V) Đơn vị tính: mét khối (m ³)	Hệ số K _q
$V \leq 10 \times 10^6$	0,6
$10 \times 10^6 < V \leq 100 \times 10^6$	0,8
$V > 100 \times 10^6$	1,0

V được tính theo giá trị trung bình dung tích của hồ, ao, đầm tiếp nhận nước thải 03 tháng khô kiệt nhất trong 03 năm liên tiếp (số liệu của cơ quan Khí tượng Thủy văn). Trường hợp hồ, ao, đầm không có số liệu về dung tích thì áp dụng giá trị K_q = 0,6 hoặc Sở Tài nguyên và Môi trường nơi có nguồn thải chỉ định đơn vị có chức năng phù hợp để xác định dung tích trung bình 03 tháng khô kiệt nhất trong năm làm cơ sở xác định hệ số K_q.

2.4.3. Đối với nguồn tiếp nhận nước thải là vùng nước biển ven bờ không dùng cho mục đích bảo vệ thủy sinh, thể thao hoặc giải trí dưới nước thì lấy hệ số K_q = 1,3. Đối với nguồn tiếp nhận nước thải là vùng nước biển ven bờ dùng cho mục đích bảo vệ thủy sinh, thể thao và giải trí dưới nước thì lấy hệ số K_q = 1.

2.5. Hệ số lưu lượng nguồn thải K_f được quy định tại Bảng 4 dưới đây:

Bảng 4: Hệ số lưu lượng nguồn thải K_f

Lưu lượng nguồn thải (F) Đơn vị tính: mét khối/ngày đêm (m ³ /24h)	Hệ số K _f
$F \leq 50$	1,2
$50 < F \leq 500$	1,1
$500 < F \leq 5.000$	1,0
$F > 5.000$	0,9

2.6. Trường hợp nước thải được gom chứa trong hồ nước thải thuộc khuôn viên của cơ sở phát sinh nước thải dùng cho mục đích tưới tiêu thì nước trong hồ phải tuân thủ Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 6773:2000 về Chất lượng nước – Chất lượng nước dùng cho thủy lợi.

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp xác định giá trị các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia sau đây:

- TCVN 4557:1988 - Chất lượng nước - Phương pháp xác định nhiệt độ;
- TCVN 6492:1999 (ISO 10523:1994) Chất lượng nước - Xác định pH;
- TCVN 6185:2008 Chất lượng nước – Kiểm tra và xác định độ màu;
- TCVN 6001-1: 2008 Chất lượng nước - Xác định nhu cầu oxy hoá sau n ngày (BOD_n) – Phần 1: Phương pháp pha loãng và cấy có bổ sung allylthiourea;
- TCVN 6491:1999 (ISO 6060:1989) Chất lượng nước - Xác định nhu cầu oxy hoá học (COD);
- TCVN 6625:2000 (ISO 11923:1997) Chất lượng nước - Xác định chất rắn lơ lửng bằng cách lọc qua cái lọc sợi thủy tinh;
- TCVN 6626:2000 Chất lượng nước - Xác định Asen - Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydru);
- TCVN 7877:2008 (ISO 5666 -1999) Chất lượng nước - Xác định thủy ngân;
- TCVN 6193:1996 Chất lượng nước - Xác định coban, niken, đồng, kẽm, cadimi và chì. Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa;
- TCVN 6002:1995 (ISO 6333-1986) Chất lượng nước - Xác định mangan - Phương pháp trắc quang dùng fomaldoxim;
- TCVN 6222:2008 Chất lượng nước - Xác định crom tổng - Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử;
- TCVN 6177:1996 (ISO 6332-1988) Chất lượng nước - Xác định sắt bằng phương pháp trắc phổ dùng thuốc thử 1,10-phenantrolin;
- TCVN 6181:1996 (ISO 6703-1-1984) Chất lượng nước - Xác định Xianua tổng;
- TCVN 6216:1996 (ISO 6439-1990) Chất lượng nước - Xác định chỉ số phenol - Phương pháp trắc phổ dùng 4-aminoantipyrin sau khi chưng cất;
- TCVN 5070:1995 Chất lượng nước - Phương pháp khối lượng xác định dầu mỡ và sản phẩm dầu mỡ;
- Phương pháp xác định tổng dầu mỡ thực vật thực hiện theo US EPA Method 1664 Extraction and gravimetry (Oil and grease and total petroleum hydrocarbons);
- TCVN 6225-3:1996 Chất lượng nước - Xác định clo tự do và clo tổng số. Phần 3 – Phương pháp chuẩn độ iot xác định clo tổng số;
- TCVN 4567:1988 Chất lượng nước – Phương pháp xác định hàm lượng sunfua và sunphat;
- TCVN 6494:1999 Chất lượng nước - Xác định các ion florua, clorua, nitrit, orthophotphat, bromua, nitrit và sunfat hòa tan bằng sắc ký lỏng ion. Phương pháp dành cho nước bẩn ít;
- TCVN 5988:1995 (ISO 5664-1984) Chất lượng nước - Xác định amoni - Phương pháp chưng cất và chuẩn độ;
- TCVN 6638:2000 Chất lượng nước - Xác định nitơ - Vô cơ hóa xúc tác sau khi khử bằng hợp kim Devarda;

- TCVN 6187-1:2009 (ISO 9308-1: 2000/Cor 1: 2007) Chất lượng nước - Phát hiện và đếm vi khuẩn coliform, vi khuẩn coliform chịu nhiệt và escherichia coli giả định - Phần 1 - Phương pháp màng lọc;
- TCVN 6053:1995 Chất lượng nước - Đo tổng hoạt độ phóng xạ alpha trong nước không mặn. Phương pháp nguồn dày;
- TCVN 6219:1995 Chất lượng nước - Đo tổng hoạt độ phóng xạ beta trong nước không mặn;
- TCVN 6658:2000 Chất lượng nước – Xác định crom hóa trị sáu – Phương pháp trắc quang dùng 1,5 – Diphenylcacbazid.

3.2. Khi chưa có các tiêu chuẩn quốc gia để xác định giá trị của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp quy định trong quy chuẩn này thì áp dụng tiêu chuẩn quốc tế có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Quy chuẩn này thay thế việc áp dụng đối với Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5945:2005 về Nước thải công nghiệp - Tiêu chuẩn thải kèm theo Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 12 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bắt buộc áp dụng các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.

4.2. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

4.3. Trường hợp các tiêu chuẩn quốc gia về phương pháp xác định viện dẫn trong mục 3.1 của Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn mới.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP SẢN XUẤT PHÂN BÓN HÓA HỌC

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học khi phát thải vào môi trường không khí.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động phát thải khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học (có quy trình sản xuất phân amoni phosphat (MAP và DAP), nitrozophosphat, supe photphat đơn, supe photphat kép, phân lân nung chảy, kali clorua và phân hỗn hợp, sản xuất amoniac, axit nitric, axit sunfuric, axit phosphoric, amoni sulphat, urea, amoni nitrat, canxi amoni nitrat và amoni sulphat nitrat) vào môi trường không khí.

1.3. Giải thích thuật ngữ

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

1.3.1. Khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học là hỗn hợp các thành phần vật chất phát thải ra môi trường không khí từ ống khói, ống thải của các nhà máy, cơ sở sản xuất phân bón hóa học.

1.3.2. Kp là hệ số lưu lượng nguồn thải ứng với lưu lượng khí thải từ ống khói, ống thải của các nhà máy, cơ sở sản xuất phân bón hóa học.

1.3.3. Kv là hệ số vùng, khu vực ứng với địa điểm đặt các nhà máy, cơ sở sản xuất phân bón hóa học.

1.3.4. Mét khối khí thải chuẩn (Nm³) là mét khối khí thải ở nhiệt độ 25⁰C và áp suất tuyệt đối 760 mm thủy ngân.

1.3.5. P (m³/h) là lưu lượng khí thải từ ống khói, ống thải của các nhà máy, cơ sở sản xuất phân bón hóa học.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học được tính như sau:

$$C_{max} = C \times K_p \times K_v$$

Trong đó:

- C_{max} là nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học thải vào môi trường không khí, tính bằng miligam trên mét khối khí thải chuẩn (mg/Nm³);

- C là nồng độ của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học quy định tại mục 2.2;

- K_p là hệ số lưu lượng nguồn thải quy định tại mục 2.3;

- K_v là hệ số vùng, khu vực quy định tại mục 2.4.

2.2. Nồng độ C của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học làm cơ sở tính toán nồng độ tối đa cho phép được quy định tại Bảng 1 dưới đây:

Bảng 1: Nồng độ C của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học

STT	Thông số	Nồng độ C (mg/Nm ³)	
		A	B
1	Bụi tổng	400	200
2	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂	1500	500
3	Nitơ oxit, NO _x (tính theo NO ₂)	1000	850
4	Amoniac, NH ₃	76	50
5	Axit sunfuric, H ₂ SO ₄	100	50
6	Tổng florua, F ⁻	90	50

Trong đó:

- Cột A quy định nồng độ C của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học làm cơ sở tính toán nồng độ tối đa cho phép đối với các nhà máy, cơ sở sản xuất phân bón hóa học bắt đầu hoạt động trước ngày 16 tháng 01 năm 2007 với thời gian áp dụng đến ngày 31 tháng 12 năm 2014;

- Cột B quy định nồng độ C của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học làm cơ sở tính toán nồng độ tối đa cho phép đối với:

+ Các nhà máy, cơ sở sản xuất phân bón hóa học bắt đầu hoạt động kể từ ngày 16 tháng 01 năm 2007;

+ Tất cả các nhà máy, cơ sở sản xuất phân bón hóa học với thời gian áp dụng kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2015.

- Ngoài 06 thông số quy định tại Bảng 1, tùy theo yêu cầu và mục đích kiểm soát ô nhiễm, nồng độ của các thông số ô nhiễm khác áp dụng theo quy định tại cột A hoặc cột B trong Bảng 1 của QCVN 19: 2009/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.3. Hệ số lưu lượng nguồn thải Kp của nhà máy, cơ sở sản xuất phân bón hóa học được quy định tại Bảng 2 dưới đây:

Bảng 2: Hệ số lưu lượng nguồn thải Kp

Lưu lượng nguồn thải (m ³ /h)	Hệ số Kp
$P \leq 20.000$	1
$20.000 < P \leq 100.000$	0,9
$P > 100.000$	0,8

2.4. Hệ số vùng, khu vực Kv của nhà máy, cơ sở sản xuất phân bón hóa học được quy định tại Bảng 3 dưới đây:

Bảng 3: Hệ số vùng, khu vực Kv

Phân vùng, khu vực		Hệ số Kv
Loại 1	Nội thành đô thị loại đặc biệt ⁽¹⁾ và đô thị loại I ⁽¹⁾ ; rừng đặc dụng ⁽²⁾ ; di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hóa được xếp hạng ⁽³⁾ ; nhà máy, cơ sở sản xuất phân bón hóa học có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 02 km.	0,6
Loại 2	Nội thành, nội thị đô thị loại II, III, IV ⁽¹⁾ ; vùng ngoại thành đô thị loại đặc biệt, đô thị loại I có khoảng cách đến ranh giới nội thành lớn hơn hoặc bằng 02 km; nhà máy, cơ sở sản xuất phân bón hóa học có khoảng cách	0,8

	đến ranh giới các khu vực này dưới 02 km.	
Loại 3	Khu công nghiệp; đô thị loại V ⁽¹⁾ ; vùng ngoại thành, ngoại thị đô thị loại II, III, IV có khoảng cách đến ranh giới nội thành, nội thị lớn hơn hoặc bằng 02 km; nhà máy, cơ sở sản xuất phân bón hóa học có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 02 km ⁽⁴⁾ .	1,0
Loại 4	Nông thôn	1,2
Loại 5	Nông thôn miền núi	1,4
<p>Chú thích:</p> <p>⁽¹⁾ Đô thị được xác định theo quy định tại Nghị định số 42/2009/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2009 của Chính phủ về việc phân loại đô thị;</p> <p>⁽²⁾ Rừng đặc dụng xác định theo Luật Bảo vệ và phát triển rừng ngày 14 tháng 12 năm 2004 gồm: vườn quốc gia; khu bảo tồn thiên nhiên; khu bảo vệ cảnh quan; khu rừng nghiên cứu, thực nghiệm khoa học;</p> <p>⁽³⁾ Di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hóa được UNESCO, Thủ tướng Chính phủ hoặc bộ chủ quản ra quyết định thành lập và xếp hạng;</p> <p>⁽⁴⁾ Trường hợp nguồn phát thải có khoảng cách đến 02 vùng trở lên nhỏ hơn 02 km thì áp dụng hệ số vùng, khu vực Kv đối với vùng có hệ số nhỏ nhất;</p> <p>⁽⁵⁾ Khoảng cách quy định tại bảng 3 được tính từ nguồn phát thải.</p>		

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp xác định nồng độ các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia dưới đây:

- TCVN 5977:2005 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định giá trị và lưu lượng bụi trong các ống dẫn khí – Phương pháp khối lượng thủ công.

- TCVN 6750:2005 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định nồng độ khối lượng lưu huỳnh điôxit – Phương pháp sắc ký khí ion.

- TCVN 7172:2002 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định nồng độ khối lượng nitơ oxit – Phương pháp trắc quang dùng naphtyletylendiamin.

3.2. Khi chưa có các tiêu chuẩn quốc gia để xác định nồng độ của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học quy định trong Quy chuẩn này thì áp dụng tiêu chuẩn quốc tế có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Quy chuẩn này quy định riêng cho khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học và thay thế việc áp dụng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5939:2005 về Chất lượng không khí-Tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ được ban hành kèm theo Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 12 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bắt áp dụng tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.

4.2. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

4.3. Trường hợp các tiêu chuẩn quốc gia về phương pháp xác định viện dẫn trong Mục 3.1 của Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn mới.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP NHIỆT ĐIỆN

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp nhiệt điện khi phát thải vào môi trường không khí.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động phát thải khí thải công nghiệp nhiệt điện vào môi trường không khí.

1.3. Giải thích thuật ngữ

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

1.3.1. Khí thải công nghiệp nhiệt điện là hỗn hợp các thành phần vật chất phát phát thải vào môi trường không khí từ ống khói, ống thải của các nhà máy nhiệt điện.

1.3.2. Nhà máy nhiệt điện quy định trong quy chuẩn kỹ thuật này là nhà máy dùng công nghệ đốt nhiên liệu hóa thạch (than, dầu, khí) để sản xuất ra điện năng.

1.3.3. Kp là hệ số công suất ứng với tổng công suất theo thiết kế của nhà máy nhiệt điện.

1.3.4. Kv là hệ số vùng, khu vực ứng với địa điểm đặt các nhà máy nhiệt điện.

1.3.5. P là tổng công suất theo thiết kế của nhà máy nhiệt điện, bao gồm một tổ máy hoặc nhiều tổ máy.

1.3.6. Mét khối khí thải chuẩn (Nm³) là mét khối khí thải ở nhiệt độ 25⁰C và áp suất tuyệt đối 760 mm thủy ngân.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp nhiệt điện được tính như sau:

$$C_{max} = C \times K_p \times K_v$$

Trong đó:

- C_{max} là nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp nhiệt điện, tính bằng miligam trên mét khối khí thải chuẩn (mg/Nm³);

- C là nồng độ của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp nhiệt điện quy định tại mục 2.2;

- K_p là hệ số công suất quy định tại mục 2.3;

- K_v là hệ số vùng, khu vực quy định tại mục 2.4.

2.2. Nồng độ C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp nhiệt điện được quy định tại Bảng 1 dưới đây:

Bảng 1: Nồng độ C của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp nhiệt điện

STT	Thông số	Nồng độ C (mg/Nm ³)			
		A	B (Theo loại nhiên liệu sử dụng)		
			Than	Dầu	Khí
1	Bụi tổng	400	200	150	50
2	Nitơ oxit, NO _x	1000	- 650 (với than có hàm	600	250

	(tính theo NO ₂)		lượng chất bốc > 10%) - 1000 (với than có hàm lượng chất bốc ≤ 10%)		
3	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂	1500	500	500	300

Chú thích: Tùy theo loại nhiên liệu được sử dụng, nồng độ tối đa cho phép của các thành phần ô nhiễm NO_x, SO₂ và bụi trong khí thải nhà máy nhiệt điện được quy định trong bảng 3. Các giá trị nồng độ này tính ở điều kiện chuẩn. Đối với nhà máy nhiệt điện dùng nhiên liệu than, nồng độ oxy (O₂) dư trong khí thải là 6% đối với tuabin khí, nồng độ oxy dư trong khí thải là 15%.

Trong đó:

- Cột A quy định nồng độ C làm cơ sở tính toán nồng độ tối đa cho phép các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp nhiệt điện đối với các tổ máy nhà máy nhiệt điện hoạt động trước ngày 17 tháng 10 năm 2005 với thời gian áp dụng đến ngày 31 tháng 12 năm 2014.
 - Cột B quy định nồng độ C làm cơ sở tính toán nồng độ tối đa cho phép các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp nhiệt điện áp dụng đối với:
 - + Các tổ máy của nhà máy nhiệt điện hoạt động kể từ ngày 17 tháng 10 năm 2005.
 - + Tất cả tổ máy của nhà máy nhiệt điện với thời gian áp dụng kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2015.
 - Ngoài 03 thông số quy định tại Bảng 1, tùy theo yêu cầu và mục đích kiểm soát ô nhiễm, nồng độ của các thông số ô nhiễm khác áp dụng theo quy định tại cột A hoặc cột B trong Bảng 1 của QCVN19: 2009/BTNMT –Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
- 2.3.** Hệ số công suất K_p của nhà máy nhiệt điện được quy định tại Bảng 2 dưới đây:

Bảng 2: Hệ số công suất K_p

Công suất thiết kế của nhà máy nhiệt điện (MW)	Hệ số K _p
P ≤ 300	1

$300 < P \leq 1200$	0,85
$P > 1200$	0,7

2.4. Giá trị hệ số vùng, khu vực Kv của nhà máy nhiệt điện được quy định tại Bảng 3 dưới đây:

Bảng 3: Hệ số Kv của nhà máy nhiệt điện

Phân vùng, khu vực		Hệ số Kv
Loại 1	Nội thành đô thị loại đặc biệt ⁽¹⁾ và đô thị loại I ⁽¹⁾ ; rừng đặc dụng ⁽²⁾ ; di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hóa được xếp hạng ⁽³⁾ ; nhà máy nhiệt điện có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 05 km.	0,6
Loại 2	Nội thành, nội thị đô thị loại II, III, IV ⁽¹⁾ ; vùng ngoại thành đô thị loại đặc biệt, đô thị loại I có khoảng cách đến ranh giới nội thành lớn hơn hoặc bằng 05 km; nhà máy nhiệt điện có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 05 km.	0,8
Loại 3	Khu công nghiệp; đô thị loại V ⁽¹⁾ ; vùng ngoại thành, ngoại thị đô thị loại II, III, IV có khoảng cách đến ranh giới nội thành, nội thị lớn hơn hoặc bằng 05 km; nhà máy nhiệt điện có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 05 km ⁽⁴⁾ .	1,0
Loại 4	Nông thôn	1,2
Loại 5	Nông thôn miền núi	1,4

Chú thích:

⁽¹⁾ Đô thị được xác định theo quy định tại Nghị định số 42/2009/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2009 của Chính phủ về việc phân loại đô thị;

⁽²⁾ Rừng đặc dụng xác định theo Luật Bảo vệ và phát triển rừng ngày 14 tháng 12 năm 2004 gồm: vườn quốc gia; khu bảo tồn thiên nhiên; khu bảo vệ cảnh

quan; khu rừng nghiên cứu, thực nghiệm khoa học;

⁽³⁾ Di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hóa được UNESCO, Thủ tướng Chính phủ hoặc bộ chủ quản ra quyết định thành lập và xếp hạng;

⁽⁴⁾ Trường hợp nguồn phát thải có khoảng cách đến 02 vùng trở lên nhỏ hơn 02 km thì áp dụng hệ số vùng, khu vực Kv đối với vùng có hệ số nhỏ nhất;

⁽⁵⁾ Khoảng cách quy định tại bảng 3 được tính từ nguồn phát thải.

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp xác định nồng độ các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp nhiệt điện thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia dưới đây:

- TCVN 5977:2005 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định nồng độ và lưu lượng bụi trong các ống dẫn khí – Phương pháp khối lượng thủ công;

- TCVN 6750:2005 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định nồng độ khối lượng lưu huỳnh điôxit – Phương pháp sắc ký khí ion;

- TCVN 7172:2002 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định nồng độ khối lượng nitơ oxit – Phương pháp trắc quang dùng naphtyletylendiamin;

3.2. Khi chưa có các tiêu chuẩn quốc gia để xác định nồng độ của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp nhiệt điện quy định trong Quy chuẩn này thì áp dụng tiêu chuẩn quốc tế có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Quy chuẩn này thay thế việc áp dụng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 7440: 2005 - Tiêu chuẩn thải ngành công nghiệp nhiệt điện được ban hành kèm theo Quyết định số 07/2005/QĐ-BTNMT ngày 20 tháng 9 năm 2005 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bắt buộc áp dụng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 7440: 2005 - Tiêu chuẩn thải ngành công nghiệp nhiệt điện.

4.2. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

4.3. Trường hợp các tiêu chuẩn quốc gia về phương pháp xác định viện dẫn trong Mục 3.1 của Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn mới.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP SẢN XUẤT XI MĂNG

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng khi phát thải vào môi trường không khí.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động phát thải khí thải công nghiệp sản xuất xi măng vào môi trường không khí.

1.3. Giải thích thuật ngữ

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

1.3.1. Khí thải công nghiệp sản xuất xi măng là hỗn hợp các thành phần vật chất phát thải ra môi trường không khí từ ống khói, ống thải của các quá trình sản xuất các sản phẩm clinke và xi măng.

1.3.2. Kp là hệ số công suất ứng với tổng công suất theo thiết kế của các nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng.

1.3.3. Kv là hệ số vùng, khu vực ứng với địa điểm đặt các nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng.

1.3.4. Mét khối khí thải chuẩn (Nm³) là mét khối khí thải ở nhiệt độ 25⁰C và áp suất tuyệt đối 760 mm thủy ngân.

1.3.5. P là tổng công suất theo thiết kế của nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng được tính như sau:

$$C_{max} = C \times K_p \times K_v$$

Trong đó:

C_{max} là nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng, tính bằng miligam trên mét khối khí thải chuẩn (mg/Nm³);

C là nồng độ của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng quy định tại mục 2.2;

K_p là hệ số công suất quy định tại mục 2.3;

K_v là hệ số vùng, khu vực quy định tại mục 2.4.

2.2. Nồng độ C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng được quy định tại Bảng 1 dưới đây:

Bảng 1: Nồng độ C của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng

STT	Thông số	Nồng độ C (mg/Nm ³)		
		A	B1	B2
1	Bụi tổng	400	200	100
2	Cacbon oxit, CO	1000	1000	500
3	Nitơ oxit, NO _x (tính theo NO ₂)	1000	1000	1000
4	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂	1.500	500	500

Chú thích:

- Đối với các lò nung xi măng có kết hợp đốt chất thải nguy sẽ có quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường riêng.
- Đối với xưởng nghiền nguyên liệu/clinke không quy định các nồng độ CO, NO_x, SO₂.

Trong đó:

- Cột A quy định nồng độ C của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng làm cơ sở tính toán nồng độ tối đa cho phép đối với các dây chuyền sản xuất của nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng hoạt động trước ngày 16 tháng 1 năm 2007 với thời gian áp dụng đến ngày 01 tháng 11 năm 2011;
- Cột B1 quy định nồng độ C của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng làm cơ sở tính toán nồng độ tối đa cho phép áp dụng đối với:
 - + Các dây chuyền sản xuất của nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng hoạt động trước ngày 16 tháng 1 năm 2007 với thời gian áp dụng kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2011 đến ngày 31 tháng 12 năm 2014;
 - + Các dây chuyền sản xuất của nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng bắt đầu hoạt động kể từ ngày 16 tháng 01 năm 2007 với thời gian áp dụng đến ngày 31 tháng 12 năm 2014;
- Cột B2 qui định nồng độ C để tính nồng độ tối đa cho phép các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng áp dụng đối với:
 - + Các dây chuyền sản xuất của nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng xây dựng mới hoặc cải tạo, chuyển đổi công nghệ;
 - + Tất cả dây chuyền của nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng với thời gian áp dụng kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2015;

- Ngoài 04 thông số quy định tại Bảng 1, tùy theo yêu cầu và mục đích kiểm soát ô nhiễm, nồng độ của các thông số ô nhiễm khác áp dụng theo quy định tại cột A hoặc cột B trong Bảng 1 của gia QCVN 19: 2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.3. Hệ số công suất Kp của nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng được quy định tại Bảng 2 dưới đây:

Bảng 2: Hệ số công suất Kp

Tổng công suất theo thiết kế (triệu tấn/năm)	Hệ số Kp
$P \leq 0,6$	1,2
$0,6 < P \leq 1,5$	1,0
$P > 1,5$	0,8

2.4. Giá trị hệ số vùng, khu vực Kv được quy định tại Bảng 3 dưới đây:

Bảng 3: Hệ số vùng, khu vực Kv

Phân vùng, khu vực		Hệ số Kv
Loại 1	Nội thành đô thị loại đặc biệt ⁽¹⁾ và đô thị loại I ⁽¹⁾ ; rừng đặc dụng ⁽²⁾ ; di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hóa được xếp hạng ⁽³⁾ ; nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 05 km.	0,6
Loại 2	Nội thành, nội thị đô thị loại II, III, IV ⁽¹⁾ ; vùng ngoại thành đô thị loại đặc biệt, đô thị loại I có khoảng cách đến ranh giới nội thành lớn hơn hoặc bằng 05 km; nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 05 km.	0,8
Loại 3	Khu công nghiệp; đô thị loại V ⁽¹⁾ ; vùng ngoại thành, ngoại thị đô thị loại II, III, IV có khoảng cách đến ranh giới nội thành, nội thị lớn hơn hoặc bằng 05 km; nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng có khoảng cách đến ranh giới các khu vực này dưới 05 km ⁽⁴⁾ .	1,0
Loại 4	Nông thôn	1,2

Loại 5	Nông thôn miền núi	1,4
<p>Chú thích:</p> <p>(¹) Đô thị được xác định theo quy định tại Nghị định số 42/2009/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2009 của Chính phủ về việc phân loại đô thị;</p> <p>(²) Rừng đặc dụng xác định theo Luật Bảo vệ và phát triển rừng ngày 14 tháng 12 năm 2004 gồm: vườn quốc gia; khu bảo tồn thiên nhiên; khu bảo vệ cảnh quan; khu rừng nghiên cứu, thực nghiệm khoa học;</p> <p>(³) Di sản thiên nhiên, di tích lịch sử, văn hóa được UNESCO, Thủ tướng Chính phủ hoặc bộ chủ quản ra quyết định thành lập và xếp hạng;</p> <p>(⁴) Trường hợp nguồn phát thải có khoảng cách đến 02 vùng trở lên nhỏ hơn 02 km thì áp dụng hệ số vùng, khu vực Kv đối với vùng có hệ số nhỏ nhất;</p> <p>(⁵) Khoảng cách quy định tại bảng 3 được tính từ nguồn phát thải.</p>		

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp xác định nồng độ các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp xi măng thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia dưới đây:

- TCVN 5977:2005 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định giá trị và lưu lượng bụi trong các ống dẫn khí – Phương pháp khối lượng thủ công;
- TCVN 6750:2005 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định nồng độ khối lượng lưu huỳnh điôxit – Phương pháp sắc ký khí ion;
- TCVN 7172:2002 Sự phát thải của nguồn tĩnh – Xác định nồng độ khối lượng nitơ oxit – Phương pháp trắc quang dùng naphtyletylendiamin;
- TCVN 7242:2003 Lò đốt chất thải y tế - Phương pháp xác định nồng độ cacbon monoxit (CO) trong khí thải.

3.2. Khi chưa có các tiêu chuẩn quốc gia để xác định nồng độ của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp xi măng quy định trong quy chuẩn này thì áp dụng tiêu chuẩn quốc tế có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Quy chuẩn này quy định riêng cho khí thải các nhà máy, cơ sở sản xuất xi măng và thay thế áp dụng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5939:2005 về Chất lượng không khí - Tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ được ban hành kèm theo Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 12 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bắt áp dụng tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.

4.2. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

4.3. Trường hợp các tiêu chuẩn quốc gia về phương pháp xác định viện dẫn trong Mục 3.1 của Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn mới.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ NGƯỠNG CHẤT THẢI NGUY HẠI

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định ngưỡng chất thải nguy hại đối với các chất thải và hỗn hợp của các chất thải (trừ chất thải phóng xạ, chất thải ở thể khí và hơi) có tên tương ứng trong Danh mục chất thải nguy hại do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với: các tổ chức, cá nhân phát sinh chất thải; các đơn vị có hoạt động thu gom, vận chuyển, lưu giữ, xử lý, tiêu huỷ, chôn lấp chất thải; các cơ quan quản lý nhà nước; đơn vị lấy mẫu, phân tích và các tổ chức, cá nhân khác có hoạt động liên quan đến chất thải.

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong quy chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. Chất thải nguy hại (CTNH) là những chất thải có tên (mỗi tên chất thải tương ứng với một mã CTNH) trong Danh mục CTNH do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành (sau đây gọi tắt là Danh mục CTNH), được chia thành hai loại sau:

a) Là CTNH trong mọi trường hợp (có ký hiệu ** trong Danh mục CTNH);

b) Có khả năng là CTNH (có ký hiệu * trong Danh mục CTNH) có ít nhất một tính chất nguy hại hoặc một thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH theo quy định tại Phần 2 của Quy chuẩn này.

1.3.2. Ngưỡng CTNH (còn gọi là ngưỡng nguy hại của chất thải) là giới hạn định lượng tính chất nguy hại hoặc thành phần nguy hại của một chất thải làm cơ sở để phân định, phân loại và quản lý CTNH.

1.3.3. Chất thải đồng nhất (homogeneous) là chất thải có thành phần và tính chất hoá-lý tương đối đồng nhất tại mọi điểm trong khối chất thải.

1.3.4. Hỗn hợp chất thải là hỗn hợp của ít nhất hai loại chất thải đồng nhất, kể cả trường hợp có nguồn gốc do kết cấu hay cấu thành có chủ định (như các phương tiện, thiết bị thải). Các chất thải đồng nhất cấu thành nên hỗn hợp chất thải được gọi là chất thải thành phần.

Hỗn hợp chất thải mà các chất thải thành phần đã được hoà trộn với nhau một cách tương đối đồng nhất về tính chất hoá-lý tại mọi điểm trong khối hỗn hợp chất thải thì được coi là chất thải đồng nhất.

1.3.5. Tạp chất bám dính là các chất liên kết chặt trên bề mặt (với độ dày trung bình không quá 01 mm hoặc hàm lượng không quá 01% trên tổng khối lượng chất thải, không bị rời ra trong điều kiện bình thường) của chất thải hoặc

hỗn hợp chất thải nền dạng rắn và không được coi là chất thải thành phần trong hỗn hợp chất thải.

1.3.6. Hàm lượng tuyệt đối là hàm lượng phần trăm (%) hoặc phần triệu (ppm) của một thành phần nguy hại trong chất thải. Ngưỡng hàm lượng tuyệt đối (H_{tc}) là ngưỡng CTNH tính theo hàm lượng tuyệt đối.

1.3.7. Nồng độ ngâm chiết (eluate/leaching) là nồng độ (mg/l) của một thành phần nguy hại trong dung dịch sau ngâm chiết, được thổi ra từ chất thải khi tiến hành chuẩn bị mẫu phân tích bằng phương pháp ngâm chiết. Ngưỡng nồng độ ngâm chiết (C_{tc}) là ngưỡng CTNH tính theo nồng độ ngâm chiết.

1.3.8. Phương pháp ngâm chiết là phương pháp EPA 1311 hoặc ASTM 5233-92 quy định tại Phần 4 của Quy chuẩn này.

1.3.9. Dung dịch ngâm chiết là dung dịch được pha chế để sử dụng cho việc ngâm chiết chất thải theo phương pháp ngâm chiết.

1.3.10. Dung dịch sau ngâm chiết là dung dịch thu được từ quá trình ngâm chiết mẫu chất thải theo phương pháp ngâm chiết.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT VỀ NGƯỠNG CTNH

2.1. Nguyên tắc chung

2.1.1. Một chất thải có ký hiệu * trong Danh mục CTNH được phân định là CTNH nếu có ít nhất một trong các điều kiện sau đây:

a) Có ít nhất một tính chất nguy hại vượt ngưỡng CTNH (nhiệt độ chớp cháy, độ kiềm hoặc độ axit tương đương với các mức giá trị quy định tại cột «Ngưỡng CTNH» trong Bảng 1);

b) Có ít nhất một thành phần nguy hại vô cơ hoặc hữu cơ mà đồng thời giá trị hàm lượng tuyệt đối và giá trị nồng độ ngâm chiết đều vượt ngưỡng CTNH (lớn hơn hoặc bằng mức giá trị ngưỡng hàm lượng tuyệt đối (H_{tc}) và ngưỡng nồng độ ngâm chiết (C_{tc}) quy định tại điểm 2.1.5).

Trường hợp không sử dụng cả hai giá trị hàm lượng tuyệt đối hoặc nồng độ ngâm chiết (đối với các thành phần nguy hại không có cả hai ngưỡng H_{tc} và C_{tc} hoặc không có điều kiện sử dụng cả hai ngưỡng) thì việc phân định CTNH sẽ chỉ áp dụng theo một ngưỡng được sử dụng.

2.1.2. Một chất thải có ký hiệu * trong Danh mục CTNH được phân định không phải là CTNH nếu tất cả các tính chất hoặc thành phần nguy hại đều không vượt ngưỡng CTNH (hay còn gọi là dưới ngưỡng CTNH), cụ thể như sau:

a) Nhiệt độ chớp cháy, độ kiềm hoặc độ axit không tương đương với các mức giá trị quy định tại cột «Ngưỡng CTNH» trong Bảng 1;

b) Tất cả các thành phần nguy hại đều có giá trị nhỏ hơn một trong hai ngưỡng hàm lượng tuyệt đối (H_{tc}) hoặc ngưỡng nồng độ ngâm chiết (C_{tc}) quy định tại điểm 2.1.5.

2.1.3. Trường hợp một chất thải đã được phân định là CTNH, bất kể thuộc loại * hoặc ** trong Danh mục CTNH thì chỉ được phân loại theo tên và mã CTNH của loại có chứa một (hoặc một nhóm) thành phần nguy hại nhất định khi

thành phần này (hoặc ít nhất một thành phần trong nhóm thành phần) vượt ngưỡng hàm lượng tuyệt đối (H_{tc}) quy định tại điểm 2.1.5; nếu không vượt ngưỡng hàm lượng tuyệt đối (H_{tc}) thì không phân loại theo thành phần nguy hại này, hay một cách biểu kiến, thành phần nguy hại này được coi là không có trong chất thải (ở mức độ nguy hại).

2.1.4. Một CTNH sau khi được xử lý mà tất cả các tính chất hoặc thành phần nguy hại đều dưới một trong hai ngưỡng H_{tc} hoặc C_{tc} thì không còn là CTNH và không phải quản lý theo các quy định đối với CTNH.

2.1.5. Ngưỡng hàm lượng tuyệt đối (H_{tc}) và ngưỡng nồng độ ngâm chiết (C_{tc}) được xác định theo nguyên tắc như sau:

a) Ngưỡng nồng độ ngâm chiết (C_{tc} , mg/l) được quy định tại cột «Nồng độ ngâm chiết, C_{tc} » của Bảng 2 và 3;

b) Ngưỡng hàm lượng tuyệt đối (H_{tc} , ppm) được tính bằng công thức sau:

$$H_{tc} = \frac{H.(1+19.T)}{20}$$

Trong đó:

- H (ppm) là giá trị quy định trong cột «Hàm lượng tuyệt đối cơ sở, H» của Bảng 2 và 3 của Quy chuẩn làm cơ sở tính toán giá trị H_{tc} ;

- T là tỷ số giữa khối lượng thành phần rắn khô trong mẫu chất thải trên tổng khối lượng mẫu chất thải.

2.2. Giá trị ngưỡng CTNH

2.2.1. Các tính chất nguy hại

Bảng 1: Các tính chất nguy hại

T	Tính chất nguy hại	Ngưỡng CTNH
1	Tính dễ bắt cháy	Nhiệt độ chớp cháy ≤ 60 °C
2	Tính kiềm	pH $\geq 12,5$
3	Tính axit	pH $\leq 2,0$

2.2.2. Các thành phần nguy hại vô cơ

Bảng 2: Các thành phần nguy hại vô cơ

TT	Thành phần nguy hại ⁽¹⁾	Công thức hoá học	Ngưỡng CTNH	
			Hàm lượng tuyệt đối cơ sở, H (ppm)	Nồng độ ngâm chiết, C _{tc} (mg/l)
Nhóm kim loại nặng và hợp chất vô cơ của chúng (tính theo nguyên tố kim loại)				
1	Antimon (Antimony) ⁽²⁾	Sb	20	1
2	Asen (Arsenic) ^(#)	As	40	2
3	Bari (Barium) trừ bari sunphat (barium sulfate)	Ba	2.000	100
4	Bạc (Silver) ^{(#)(2)}	Ag	100	5
5	Beryni (Beryllium) ^(#)	Be	2	0,1
6	Cadmi (Cadmium) ^(#)	Cd	10	0,5
7	Chì (Lead) ⁽²⁾	Pb	300	15
8	Coban (Cobalt)	Co	1.600	80
9	Kẽm (Zinc) ⁽²⁾	Zn	5.000	250
10	Molybden (Molybdenum) trừ molybden disunphua (molybdenum disulfide)	Mo	7.000	350
11	Nicken (Nickel) ⁽²⁾	Ni	1.400	70
12	Selen (Selenium) ^(#)	Se	20	1
13	Tali (Thallium)	Ta	140	7
14	Thủy ngân (Mercury) ^(#)	Hg	4	0,2
15	Crom VI (Chromium VI) ^{(#)(2)}	Cr	100	5
16	Vanadi (Vanadium)	Va	500	25
Các thành phần vô cơ khác				
17	Muối florua (Fluoride) trừ canxi florua (calcium floride)	F ⁻	3.600	180
18	Xyanua hoạt động (Cyanides amenable) ^(#)	CN ⁻	30	
19	Tổng Xyanua (Total cyanides) ⁽⁴⁾	CN ⁻	590	
20	Amiăng (Abestos) ⁽⁵⁾		10.000	

2.2.3. Các thành phần nguy hại hữu cơ

Bảng 3: Các thành phần nguy hại hữu cơ

Thành phần nguy hại ⁽¹⁾	Số CAS ⁽³⁾	Công thức hoá học	Ngưỡng
			Hàm lượng tuyệt đối cơ sở H (ppm)
Cresol/Phenol			
o-Cresol (o-Cresol)	95-48-7	CH ₃ C ₆ H ₄ OH	4.000
m-Cresol (m-Cresol)	108-39-4	CH ₃ C ₆ H ₄ OH	4.000
p-Cresol (p-Cresol)	106-44-5	CH ₃ C ₆ H ₄ OH	4.000
Tổng Cresol ⁽⁴⁾		CH ₃ C ₆ H ₄ OH	4.000
2-4-Dimetyl phenol (2,4-Dimethyphenol)	105-67-9	C ₆ H ₃ (CH ₃) ₂ OH	1.400
2-6-Dimetyl phenol (2,6-Dimethyphenol)	576-26-1	C ₆ H ₃ (CH ₃) ₂ OH	400
Phenol (Phenol)	108-95-2	C ₆ H ₅ OH	20.00
Clophenol			
2-Clophenol (2-Chlorophenol)	95-57-8	C ₆ H ₅ ClO	400
2,4-Diclophenol (2,4-Dichlorophenol)	120-83-2	C ₆ H ₃ Cl ₂ OH	200
2,6-Diclophenol (2,6-Dichlorophenol)	87-65-0	C ₆ H ₃ Cl ₂ OH	3.000
Pentaclophenol (Pentachlorophenol)	87-86-5	C ₆ OHCl ₅	2.000
2,3,4,6-Tetraclophenol (2,3,4,6-Tetrachlorophenol)	58-90-2	C ₆ HCl ₄ OH	2.000
2,4,5-Triclophenol (2,4,5-Trichlorophenol)	95-95-4	C ₆ H ₂ Cl ₃ OH	8.000
2,4,6-Triclophenol (2,4,6-Trichlorophenol) ^(#)	88-06-2	C ₆ H ₂ Cl ₃ OH	40
Nitrophenol			
2-Butyl-4,6-dinitrophenol (2-sec-Butyl-4,6-dinitrophenol/Dinoseb) ^(#)	88-85-7	C ₁₀ H ₁₂ N ₂ O ₅	70
2,4-Dinitrophenol (2,4-Dinitrophenol)	51-28-5	C ₆ H ₃ OH(NO ₂) ₂	140
o-Nitrophenol (o-Nitrophenol)	88-75-5	C ₆ H ₄ OHNO ₂	10.00
p-Nitrophenol (p-Nitrophenol)	100-02-7	C ₆ H ₄ OHNO ₂	10.00
Tổng Nitrophenol ⁽⁴⁾		C ₆ H ₄ OHNO ₂	10.00
Dẫn xuất halogen của hydrocacbon dễ bay hơi			

QCVN 07: 2009/BTNMT

Bromdiclometan (Bromodichloromethane) ^(#)	75-27-4	CHBrCl ₂	6
Brommetan/Metyl bromua (Bromomethane/Methyl bromide) ^(#)	74-83-9	CH ₃ Br	100
Cacbon tetraclorea (Carbon tetrachloride) ^(#)	56-23-5	CCl ₄	10
Clobenzen (Chlorobenzene)	108-90-7	C ₆ H ₅ Cl	1.400
Clodibrommetan (Chlorodibromomethane)	124-48-1	CHClBr ₂	3.000
Cloetan (Chloroethane)	75-00-3	C ₂ H ₅ Cl	1.000
Clorofom (Chloroform) ^(#)	67-66-3	CHCl ₃	100
Clometan/Metyl clorua (Chloromethane/Methyl chloride)	74-87-3	CH ₃ Cl	1.000
1,2-Dibrometan/Etylen dibromua (1,2-Dibromoethane/Ethylene dibromide) ^(#)	106-93-4	C ₂ H ₄ Br ₂	0,2
Dibrommetan (Dibromomethane)	74-95-3	CH ₂ Br ₂	20.000
Diclodiflometan (Dichlorodifluoromethane)	75-71-8	CCl ₂ F ₂	1.400
1,1-Dicloetan (1,1-Dichloroethane) ^(#)	75-34-3	C ₂ H ₄ Cl ₂	10
1,2-Dicloetan (1,2-Dichloroethane) ^(#)	107-06-2	C ₂ H ₄ Cl ₂	10
Tổng Dicloetan ^{(#)(4)}		C ₂ H ₄ Cl ₂	10
1,1-Dicloetylen (1,1-Dichloroethylene) ^(#)	75-35-4	C ₂ H ₂ Cl ₂	10
m-Diclobenzen (m-Dichlorobenzene) ^(#)	541-73-1	m-C ₆ H ₄ Cl ₂	100
o-Diclobenzen (o-Dichlorobenzene) ^(#)	95-50-1	o-C ₆ H ₄ Cl ₂	100
p-Diclobenzen (p-Dichlorobenzene) ^(#)	106-46-7	p-C ₆ H ₄ Cl ₂	100
Tổng Diclobenzen ^{(#)(4)}			100
1,3-Diclopropen (1,3-Dichloropropene) ^(#)	542-75-6	C ₃ H ₄ Cl ₂	20
cis-1,3-Diclopropylen (cis-1,3-Dichloropropylene)	10061-01-5	C ₃ H ₄ Cl ₂	3.000
trans-1,2-Dicloetylen (trans-1,2-Dichloroethylene)	156-60-5	C ₂ H ₂ Cl ₂	20.000
trans-1,3-Diclopropylen (trans-1,3-Dichloropropylene)	10061-02-6	C ₃ H ₄ Cl ₂	3.000
Metylen clorua (Methylene chloride)	75-09-2	CH ₂ Cl ₂	1.000
1,1,1,2-Tetracløetan (1,1,1,2-Tetrachloroethane) ^(#)	630-20-6	C ₂ H ₂ Cl ₄	100
1,1,2,2-Tetracløetan (1,1,2,2-Tetrachloroethane) ^(#)	79-34-5	C ₂ H ₂ Cl ₄	40
Tetracløetylen (Tetrachloroethylene) ^(#)	127-18-4	C ₂ Cl ₄	10
Tribrommetan/Bromofom (Tribromomethane/Bromoform)	75-25-2	CHBr ₃	1.400
1,1,1-Tricloetan (1,1,1-Trichloroethane)	71-55-6	C ₂ H ₃ Cl ₃	6.000

QCVN 07: 2009/BTNMT

1,1,2-Tricloethan (1,1,2-Trichloroethane) ^(#)	79-00-5	C ₂ H ₃ Cl ₃	100
Tricloetylen (Trichloroethylene) ^(#)	79-01-6	C ₂ HCl ₃	20
Vinyl clorua (Vinyl chloride) ^(#)	75-01-4	C ₂ H ₃ Cl	4
Hydrocacbon dễ bay hơi			
Benzen (Benzene) ^(#)	71-43-2	C ₆ H ₆	10
Etyl benzen (Ethyl benzene)	100-41-4	C ₆ H ₅ C ₂ H ₅	8.000
Toluen (Toluene)	108-88-3	C ₆ H ₅ CH ₃	20.000
Xylen-các đồng phân (tổng nồng độ của o-, m-, p-xylen) [Xylenes-mixed isomers (sum of o-, m-, and p-xylene concentrations)]	1330-20-7	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	20.000
Hydrocacbon thơm đa vòng (PAH)			
Antraxen (Anthracene) ^(#)	120-12-7	C ₁₄ H ₁₀	100
Axenapten (Acenaphthene)	83-32-9	C ₁₂ H ₁₀	4.000
Benzantraxen (Benz(a)anthracene) ^(#)	56-55-3	C ₁₈ H ₁₂	100
Dibenz(a,h)antraxen (Dibenz(a,h)anthracene) ^(#)	53-70-3	C ₂₂ H ₁₄	100
Benzo(j)fluoranten (Benzo(j)fluoranthene)	205-82-3	C ₂₀ H ₁₂	3.000
Benzo(k)floanten (Benzo(k)fluoranthene) ^(#)	207-08-9	C ₂₀ H ₁₂	100
Benzo(a)pyren (Benzo(a)pyrene) ^(#)	50-32-8	C ₂₀ H ₁₂	100
Crysen (Chrysene) ^(#)	218-01-9	C ₁₈ H ₁₂	100
Floanten (Fluoranthene)	206-44-0	C ₁₆ H ₁₀	3.000
Floren (Fluorene)	86-73-7	C ₁₃ H ₁₀	3.000
Naptalen (Naphthalene)	91-20-3	C ₁₀ H ₈	1.000
Phenantren (Phenanthrene)	85-01-8	C ₁₄ H ₁₀	200
Pyren (Pyrene) ^(#)	129-00-0	C ₁₆ H ₁₀	100
Phtalat			
Butyl benzyl phtalat (Butyl benzyl phthalate)	85-68-7	C ₁₉ H ₂₀ O ₄	10.000
Dietyl phtalat (Diethyl phthalate)	84-66-2	C ₆ H ₄ (COOC ₂ H ₅) ₂	20.000
Dietyl hexyl phtalat [Bis(2-ethylhexyl) phthalate]	117-81-7	C ₂₄ H ₃₈ O ₄	600
Dimetyl phtalat (Dimethyl phthalate)	131-11-3	C ₆ H ₄ (COOCH ₃) ₂	1.000
Di-n-butyl phtalat (Di-n-butyl phthalate)	84-74-2	C ₆ H ₄ (COOC ₄ H ₉) ₂	8.000

Di-n-octyl phtalat (Di-n-octyl phthalate)	117-84-0	$C_6H_4(COOC_8H_{17})_2$	1.000
Hoá chất bảo vệ thực vật cơ clo (OCP)			
Andrin (Aldrin) ^(#)	309-00-2	$C_{12}H_8Cl_6$	10
α -BHC (α -BHC) ^(#)	319-84-6	$C_6H_6Cl_6$	6
β -BHC (β -beta-BHC) ^(#)	319-85-7	$C_6H_6Cl_6$	6
δ -BHC (δ -BHC) ^(#)	319-86-8	$C_6H_6Cl_6$	6
γ -BHC/Lindan (γ -BHC/Lindane) ^(#)	58-89-9	$C_6H_6Cl_6$	6
Tổng BHC ^{(#)(4)}		$C_6H_6Cl_6$	6
Clodan (Chlordane) ^(#)	57-74-9	$C_{10}H_6Cl_8$	0,6
o,p'-DDD ^(#)	53-19-0	$C_{14}H_{10}Cl_4$	20
p,p'-DDD ^(#)	72-54-8	$C_{14}H_{10}Cl_4$	20
o,p'-DDE ^(#)	3424-82-6	$C_{14}H_8Cl_4$	20
p,p'-DDE ^(#)	72-55-9	$C_{14}H_8Cl_4$	20
o,p'-DDT ^(#)	789-02-6	$C_{14}H_9Cl_5$	20
p,p'-DDT ^(#)	50-29-3	$C_{14}H_9Cl_5$	20
Tổng DDD, DDE, DDT ^{(#)(4)}			20
2,4-Diclophenoxyaxetic axit/2,4-D (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid/2,4-D) ^(#)	94-75-7	$C_6H_3Cl_2OCH_2COOH$	100
Dieldrin (Dieldrin) ^(#)	60-57-1	$C_{12}H_8Cl_6O$	0,4
Endosulfan I (Endosulfan I) ^(#)	959-98-8	$C_9H_6Cl_6O_3S$	4
Endosulfan II (Endosulfan II) ^(#)	33213-65-9	$C_9H_6Cl_6O_3S$	4
Tổng Endosulfan ^{(#)(4)}		$C_9H_6Cl_6O_3S$	4
Endosulfan sulfat (Endosulfan sulfate) ^(#)	1031-07-8	$C_9H_6Cl_6O_4S$	100
Endrin (Endrin) ^(#)	72-20-8	$C_{12}H_8Cl_6O$	0,4
Endrin aldehyt (Endrin aldehyde) ^(#)	7421-93-4	$C_{12}H_8Cl_6O$	0,4
Heptaclo (Heptachlor) ^(#)	76-44-8	$C_{10}H_5Cl_7$	0,2
Heptaclo epoxit (Heptachlor epoxide) ^(#)	1024-57-3	$C_{10}H_5Cl_7O$	0,8
Hexaclobenzen (Hexachlorobenzene) ^(#)	118-74-1	C_6Cl_6	3
Hexaclobutadien (Hexachlorobutadiene) ^(#)	87-68-3	C_4Cl_6	8
Hexaclocyclopentadien (Hexachlorocyclopentadiene) ^(#)	77-47-4	C_5Cl_6	100

QCVN 07: 2009/BTNMT

Hexacloetan (Hexachloroethane) ^(#)	67-72-1	C ₂ Cl ₆	60
Hexaclophen (Hexachlorophene) ^(#)	70-30-4	C ₁₃ H ₆ Cl ₆ O ₂	20
Isodrin (Isodrin) ^(#)	465-73-6	C ₁₂ H ₈ Cl ₆	10
Kepon (Kepone) ^(#)	143-50-0	C ₁₀ H ₁₀ O	40
Metoxyclo (Methoxychlor)	72-43-5	C ₁₆ H ₁₅ Cl ₃ O	200
Mirex (Mirex) ^(#)	2385-85-5	C ₁₀ Cl ₁₂	14
Pentaclobenzen (Pentachlorobenzene) ^(#)	608-93-5	C ₆ HCl ₅	60
Toxaphen (Toxaphene) ^(#)	8001-35-2	C ₁₀ H ₁₀ Cl ₈	6
1,2,4-Triclobenzen (1,2,4-Trichlorobenzene)	120-82-1	C ₆ H ₃ Cl ₃	1.400
Hoá chất bảo vệ thực vật cơ photpho			
Disulfoton (Disulfoton) ^(#)	298-04-4	C ₈ H ₁₉ O ₂ PS ₃	2
Metyl paration (Methyl parathion) ^(#)	298-00-0	(CH ₃ O) ₂ PSO- C ₆ H ₄ NO ₂	20
Phorat (Phorate) ^(#)	298-02-2	C ₇ H ₁₇ O ₂ PS ₃	100
Hoá chất bảo vệ thực vật cacbamat			
Paration (Parathion)	56-38-2	C ₁₀ H ₁₄ NO ₅ PS	400
Propoxua (Propoxur) ^(#)	114-26-1	C ₁₁ H ₁₅ NO ₃	100
Các hoá chất bảo vệ thực vật khác			
Silvex/2,4,5-TP (Silvex/2,4,5-TP) ^(#)	93-72-1	C ₉ H ₇ Cl ₃ O ₃	20
2,4,5-Triclophenoxyaxetic axit/2,4,5-T (2,4,5-Trichlorophenoxyacetic acid/2,4,5-T) ^(#)	93-76-5	C ₆ H ₂ Cl ₃ O- CH ₂ COOH	100
Ete			
Di-Clo etyl ete [bis(2-Chloroethyl)ether] ^(#)	111-44-4	C ₄ H ₈ Cl ₂ O	6
Clo metyl ete [bis (Chloromethyl) ether] ^(#)	524-88-1	C ₂ H ₄ Cl ₂ O	10
Di-Clo isopropyl ete [bis(2-Chloroisopropyl)ether] ^(#)	39638-32-9	C ₆ H ₁₂ Cl ₂ O	100
Dietyl ete (Diethyl ether)	60-29-7	C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅	20.00
Metyl clo metyl ete (Methyl chloromethyl ether) ^(#)	107-30-2	CH ₃ OCH ₂ Cl	10
PCB và Dioxin/Furan			
PCB (Tổng tất cả đồng phân PCB hoặc tất cả Aroclo) ^(#)	1336-36-3		5
2,3,7,8-TCDD ^(#)	1746-01-6	C ₁₂ H ₄ Cl ₄ O ₂	0,1

QCVN 07: 2009/BTNMT

1,2,3,7,8-PeCDD ^(#)	40321-76-4	C ₁₂ H ₃ Cl ₅ O ₂	0,2
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^(#)	57653-85-7	C ₁₂ H ₂ Cl ₆ O ₂	1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^(#)	34465-46-8	C ₁₂ H ₂ Cl ₆ O ₂	1
Tổng Dioxin (TCDD, PeCDD, HxCDD) ^{(#)(6)}			0,1
2,3,7,8-TCDF ^(#)	51207-31-9	C ₁₂ H ₄ Cl ₄ O	1
1,2,3,7,8-PeCDF ^(#)	57117-41-6	C ₁₂ H ₃ Cl ₅ O	2
2,3,4,7,8-PeCDF ^(#)	57117-31-4	C ₁₂ H ₃ Cl ₅ O	0,2
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^(#)	70648-26-9	C ₁₂ H ₂ Cl ₆ O	1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^(#)	57117-44-9	C ₁₂ H ₂ Cl ₆ O	1
Tổng Furan (TCDF, PeCDF, HxCDF) ^{(#)(7)}			0,2
Dầu (trừ loại có nguồn gốc thực phẩm)			
Dầu hydrocacbon <C ₁₀			1.000
Dầu hydrocacbon C ₁₀ -C ₁₆			3.000
Dầu hydrocacbon C ₁₇ -C ₃₄			5.000
Dầu hydrocacbon ≥C ₃₅			10.000
Tổng dầu ⁽⁸⁾			1.000
Hợp chất cơ kim			
Tổng thủy ngân hữu cơ ^(#)			100
Tổng chì hữu cơ ^(#)			10
Hợp chất silic hữu cơ			
Methyl ethyl dimethoxy silan [Bis(1-methylethyl)-dimethoxysilane]	18230-61-0	C ₈ H ₂₀ O ₂ Si	20.000
Bis(4-fluorophenyl) (metyl) (1H-1,2,4-triazol-1-ylmetyl) silan bis(4-fluorophenyl)(methyl)(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)silane]	85509-19-9	C ₁₆ H ₁₅ F ₂ N ₃ Si	1.000
Methyl isopropyl dimethoxy silan (Isobutylisopropyldimethoxysilane)	111439-76-0	C ₉ H ₂₂ O ₂ Si	20.000
Tetraethyl silicat (Tetraethyl silicate)	78-10-4	(C ₂ H ₅ O) ₄ Si	20.000
Triethoxy isobutyl silan (Triethoxyisobutylsilane)	17980-47-1	C ₁₀ H ₂₄ O ₃ Si	20.000
Tris(isopropenyloxy) phenyl silan [Tris(isopropenyloxy)phenyl silane] ^(#)	52301-18-5		100
Các thành phần hữu cơ khác			
Acrylamid (Acrylamide) ^(#)	79-06-1	C ₂ H ₃ CONH ₂	1,6

QCVN 07: 2009/BTNMT

Acrylnitril (Acrylonitrile) ^(#)	107-13-1	C ₂ H ₃ CN	12
4-Aminodiphenyl (4-Aminodiphenyl) ^(#)	92-67-1	C ₁₂ H ₉ NH ₂	10
Anilin (Aniline)	62-53-3	C ₆ H ₅ NH ₂	1.200
Axetonitril (Acetonitrile)	75-05-8	CH ₃ CN	400
Axeton (Acetone)	67-64-1	C ₃ H ₆ O	8.000
Axetophenon (Acetophenone)	96-86-2	C ₈ H ₈ O	8.000
2-Axetylaminfloren (2-Acetylaminofluorene)	53-96-3	C ₁₅ H ₁₃ NO	200
Benzal clorua (Benzal chloride) ^(#)	98-87-3	C ₇ H ₆ Cl ₂	100
Benzidin (Benzidine) và muối của chúng ^(#)	92-87-5	C ₁₂ H ₈ (NH ₂) ₂	0,2
n-Butyl alcol (n-Butyl alcohol)	71-36-3	C ₄ H ₇ OH	10.000
Cacbon disulfua (Carbon disulphide)	75-15-0	CS ₂	8.000
p-Cloanilin (p-Chloroaniline) ^(#)	106-47-8	C ₆ H ₄ ClNH ₂	100
2-Clo-1,3-butadien (2-Chloro-1,3-butadiene) ^(#)	126-99-8	C ₄ H ₅ Cl	100
p-Clo-m-cresol (p-Chloro-m-cresol)	59-50-7	C ₇ H ₇ ClO	20.000
Cyclohexanon (Cyclohexanone)	108-94-1	C ₆ H ₁₀ O	20.000
1,2-Dibrom-3-clopropan (1,2-Dibromo-3-chloropropane) ^(#)	96-12-8	C ₃ H ₅ Br ₂ Cl	10
3,3'-Diclobenzidin (3,3'-Dichlorobenzidine) và muối của chúng ^(#)	91-94-1	C ₁₂ H ₁₀ Cl ₂ N ₂	16
4-Dimetylaminazobenzen (4-Dimethylaminoazobenzene) ^(#)	60-11-7	C ₁₄ H ₁₅ N ₃	10
1,4-Dinitrobenzen (1,4-Dinitrobenzene) ^(#)	100-25-4	C ₆ H ₄ (NO ₂) ₂	100
m-Dinitrobenzen (m-Dinitrobenzene) ^(#)	99-65-0	C ₆ H ₄ (NO ₂) ₂	8
4,6-Dinitro-o-cresol (4,6-Dinitro-o-cresol) ^(#)	534-52-1	CH ₃ C ₆ H ₂ OH(NO ₂) ₂	100
1,2-Diclopropan (1,2-Dichloropropane)	78-87-5	C ₃ H ₆ Cl ₂	20.000
2,4-Dinitrotoluen (2,4-Dinitrotoluene) ^(#)	121-14-2	CH ₃ C ₆ H ₃ (NO ₂) ₂	3
2,6-Dinitrotoluen (2,6-Dinitrotoluene) ^(#)	606-20-2	CH ₃ C ₆ H ₃ (NO ₂) ₂	3
2,3-Dinitrotoluen (2,3-Dinitrotoluene) ^(#)	602-01-7	CH ₃ C ₆ H ₃ (NO ₂) ₂	3
Tổng Dinitrotoluen ^{(#)(4)}		CH ₃ C ₆ H ₃ (NO ₂) ₂	3
Di-n-propylnitrosamin (Di-n-propylnitrosamine) ^(#)	621-64-7	C ₆ H ₁₄ N ₂ O	1
1,4-Dioxan (1,4-Dioxane)	123-91-1	C ₄ H ₈ O ₂	600
Diphenylamin (Diphenylamine)	122-39-4	(C ₆ H ₅) ₂ NH	1.800

QCVN 07: 2009/BTNMT

1,2-Diphenylhydrazin (1,2-Diphenylhydrazine) ^(#)	122-66-7	C ₁₂ H ₁₂ N ₂	8
Etyl axetat (Ethyl acetate)	141-78-6	CH ₃ COOC ₂ H ₅	10.00
Etylenimin (Ethyleneimine) hay Aziridene (Aziriden) ^(#)	115-56-4	C ₂ H ₅ N	10
Etyl metacrylat (Ethyl methacrylate)	97-63-2	C ₆ H ₁₀ O ₂	15.00
Iodmetan (Iodomethane)	74-88-4	CH ₃ I	1.000
Isobutyl alcol (Isobutyl alcohol)	78-83-1	C ₄ H ₉ OH	10.00
Metacrylnitril (Methacrylonitrile) ^(#)	126-98-7	C ₄ H ₅ N	8
Metanol (Methanol)	67-56-1	CH ₃ OH	3.000
4,4-Metylen dicloanilin) [4,4-Methylene bis(2-chloroaniline)] ^(#)	101-14-4	C ₁₃ H ₁₂ Cl ₂ N ₂	100
Metyl etyl keton (Methyl ethyl ketone)	78-93-3	C ₄ H ₈ O	4.000
Metyl isobutyl keton (Methyl isobutyl ketone)	108-10-1	C ₆ H ₁₂ O	4.000
α-Naptylamin (α-Naphthylamine) ^(#)	134-32-7	C ₁₀ H ₉ N	10
β-Naptylamin (β-Naphthylamine) ^(#)	91-59-8	C ₁₀ H ₉ N	10
o-Nitroanilin (o-Nitroaniline)	88-74-4	NO ₂ C ₆ H ₄ NH ₂	3.000
p-Nitroanilin (p-Nitroaniline)	100-01-6	NO ₂ C ₆ H ₄ NH ₂	3.000
Nitrobenzen (Nitrobenzene) ^(#)	98-95-3	C ₆ H ₅ NO ₂	40
4-Nitrobiphenyl (4-Nitrobiphenyl) ^(#)	92-93-3	C ₁₂ H ₉ NO ₂	10
5-Nitro-o-toluidin (5-Nitro-o-toluidine)	99-55-8	CH ₃ NO ₂ C ₆ H ₃ NH ₂	1.000
N-Nitrosodimetylamin (N-Nitrosodimethylamine) ^(#)	62-75-9	(CH ₃) ₂ N ₂ O	10
N-Nitroso-di-n-butylamin (N-Nitroso-di-n-butylamine) ^(#)	924-16-3	C ₈ H ₁₈ N ₂ O	1,2
N-Nitrosometyletylamin (N-Nitrosomethylethylamine) ^(#)	10595-95-6	C ₃ H ₈ N ₂ O	0,4
N-Nitrosopyrolidin (N-Nitrosopyrrolidine) ^(#)	930-55-2	C ₄ H ₈ N ₂ O	4
Pentacloetan (Pentachloroethane)	76-01-7	C ₂ HCl ₅	1.000
Pentaclonitrobenzen (Pentachloronitrobenzene)	82-68-8	C ₆ NO ₂ Cl ₅	200
Phtalic anhydrit (Phthalic anhydride)	85-44-9	C ₈ H ₄ O ₃	10.00
β-Propilacton (β-Propiolactone) ^(#)	57-57-8	C ₃ H ₄ O ₂	10
Pyridin (Pyridine) ^(#)	110-86-1	C ₅ H ₅ N	80
Safrol (Safrole) ^(#)	94-59-7	C ₁₀ H ₁₀ O ₂	100
1,2,3-Triclopropan (1,2,3-Trichloropropane)	96-18-4	C ₃ H ₅ Cl ₃	400

Chú thích:

- (1) Trong ngoặc là tên hóa chất theo tiếng Anh;
- (2) Trường hợp các phế liệu kim loại của antimon, bạc, chì, kẽm, nicken, crom hoặc phế liệu hợp kim có chứa các kim loại này được làm sạch, không lẫn tạp chất, không chứa các thành phần nguy hại khác vượt ngưỡng CTNH, ở dạng thanh, khối, tấm, đoạn thanh, đoạn ống, đầu mẫu, đầu tấm, đầu cắt, phoi, sợi, mảnh (không phải dạng bột), được tách riêng cho mục đích tái chế, tái sử dụng thì các kim loại này không tính là thành phần nguy hại vô cơ trong phế liệu;
- (3) CAS là tên viết tắt của Chemical Abstracts Service Registry Numbers, là số đăng ký tên các hóa chất;
- (4) Phải luôn áp dụng giá trị tổng đối với các thành phần này;
- (5) Chỉ áp dụng đối với amiăng (bao gồm các loại chrysotile hay amiăng trắng, amosite hay amiăng nâu, crocidolite hay amiăng xanh, tremolite, anthophyllite và actinolite) trong chất thải ở dạng bột, sợi, bở, dễ vụn; không áp dụng đối với vật liệu amiăng-ximăng thái;
- (6) Chỉ áp dụng giá trị tổng trong trường hợp không áp dụng phân biệt theo từng nhóm chất (TCDD, PeCDD, HxCDD);
- (7) Chỉ áp dụng giá trị tổng trong trường hợp không áp dụng phân biệt theo từng nhóm chất (TCDF, PeCDF, HxCDF);
- (8) Chỉ áp dụng giá trị tổng trong trường hợp không áp dụng phân biệt theo số phân tử C (cacbon);
- (#) Thành phần nguy hại đặc biệt (có tính chất cực độc hoặc có khả năng gây ung thư hay gây đột biến gen rất cao) với ngưỡng hàm lượng tuyệt đối nhỏ hơn hoặc bằng 100 ppm.

3. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT VỀ LẤY MẪU, PHÂN TÍCH, PHÂN ĐỊNH VÀ PHÂN LOẠI CTNH

3.1. Nguyên tắc chung

3.1.1. Mọi chất thải thuộc loại ** hoặc hỗn hợp chất thải có chứa ít nhất một chất thải thành phần thuộc loại ** trong Danh mục CTNH không

phải lấy mẫu, phân tích để so sánh với ngưỡng CTNH mà phân định ngay là CTNH hoặc hỗn hợp CTNH, trừ trường hợp phân tích cho mục đích khác, trong đó có việc phân tích để phân loại CTNH theo thành phần nguy hại theo quy định tại điểm 2.1.3.

3.1.2. Mọi chất thải thuộc loại * hoặc hỗn hợp chất thải thuộc loại * khi chưa chứng minh được không phải là CTNH thì phải được quản lý theo các quy định đối với CTNH.

3.1.3. Nếu một dòng chất thải phát sinh thường xuyên (có tính chất lặp đi lặp lại một cách tương đối ổn định) từ một nguồn thải nhất định (như bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải) có tính chất hoặc thành phần nguy hại lúc vượt ngưỡng, lúc không vượt ngưỡng (dưới ngưỡng) CTNH tại các thời điểm lấy mẫu khác nhau thì phải phân định chung dòng chất thải đó là CTNH, trừ trường hợp phân định riêng cho từng lô chất thải riêng lẻ trong dòng chất thải đó.

3.1.4. Hỗn hợp chất thải có ít nhất một chất thải thành phần là CTNH bị coi là CTNH (hay hỗn hợp CTNH) và phải quản lý theo các quy định đối với CTNH.

3.2. Quy định đối với đơn vị lấy mẫu, phân tích

3.2.1. Đơn vị lấy mẫu, phân tích phải được công nhận chất lượng (đối với các phương pháp xác định và các thông số phân tích quy định tại Quy chuẩn này) hoặc được cơ quan quản lý nhà nước về môi trường chỉ định. Các kết quả phân tích của đơn vị chưa được công nhận mà không do cơ quan quản lý nhà nước về môi trường chỉ định chỉ có tính chất tham khảo, không có giá trị trước pháp luật.

3.2.2. Đơn vị lấy mẫu, phân tích phải có trách nhiệm như sau:

a) Phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc lấy mẫu và kết quả phân tích mẫu làm cơ sở để phân định, phân loại CTNH;

b) Phải cử cán bộ có đủ năng lực tiến hành lấy mẫu và lập biên bản lấy mẫu kèm theo (kết quả phân tích trên mẫu được lấy bởi chủ nguồn thải hoặc đơn vị chưa được công nhận mà không do cơ quan quản lý nhà nước về môi trường chỉ định chỉ có tính chất tham khảo, không có giá trị trước pháp luật);

c) Phải áp dụng đúng nguyên tắc lấy mẫu và phương pháp xác định quy định tại Quy chuẩn này.

3.2.3. Trường hợp có tranh chấp do sự khác biệt giữa kết quả phân tích của hai đơn vị lấy mẫu, phân tích thì cơ quan quản lý nhà nước về môi trường chỉ định một đơn vị lấy mẫu, phân tích thứ ba (được chính thức công nhận chất lượng) làm trọng tài, đồng thời yêu cầu hai đơn vị lấy mẫu, phân tích nêu trên tiến hành lặp lại để kiểm tra đối chiếu.

3.3. Nguyên tắc lấy mẫu, phân tích, phân định và phân loại CTNH

Ngoài quy định cụ thể về phương pháp lấy mẫu nêu trong các phương pháp xác định quy định tại Phần 4 của Quy chuẩn này hoặc các phương pháp lấy mẫu khác được công nhận trong nước hoặc quốc tế, việc lấy mẫu, phân tích, phân định và phân loại CTNH phải được tiến hành theo nguyên tắc cơ bản như sau:

3.3.1. Đối với các chất thải đồng nhất ở thể rắn thuộc loại *: lấy ít nhất 03 mẫu đại diện ngẫu nhiên ở các vị trí khác nhau trong khối chất thải (có tính đến sự phân bố đại diện của kích thước các hạt hoặc phần tử trong khối chất thải) và sử dụng giá trị trung bình của kết quả phân tích để so sánh với ngưỡng CTNH nhằm phân định có phải là CTNH hay không.

3.3.2 Đối với chất thải lỏng, bùn thuộc loại * hoặc hỗn hợp của chúng: phải khuấy, trộn đều (nếu có thể) trước khi lấy ít nhất 03 mẫu đại diện ngẫu nhiên ở các vị trí khác nhau và sử dụng giá trị trung bình của kết quả phân tích để so sánh với ngưỡng CTNH nhằm phân định có phải là CTNH hay không.

3.3.3. Đối với hỗn hợp chất thải rắn hoặc hỗn hợp giữa chất thải rắn và chất thải lỏng, bùn (toàn bộ các chất thải thành phần đều thuộc loại *): sử dụng tối đa các biện pháp cơ học phù hợp (chặt, cắt, bóc, cạo, ly tâm, trọng lực, thổi khí... nhưng không được sử dụng nước hoặc dung môi để rửa, tách) để tách riêng các chất thải thành phần và lấy mẫu đối với từng chất thải thành phần này theo quy định tại điểm 3.3.1 hoặc 3.3.2; sử dụng giá trị trung bình của kết quả phân tích đối với từng chất thải thành phần để so sánh với ngưỡng CTNH nhằm phân định có phải là CTNH hay không. Trường hợp không thể tách riêng các chất thải thành phần bằng các biện pháp cơ học thì

trộn đều khối chất thải (nếu có thể) và lấy ít nhất 09 mẫu phân bố đều theo cách chia đều các phần trong khối chất thải (mỗi phần lấy 01 mẫu).

3.3.4. Đối với chất thải rắn thuộc loại * có tạp chất bám dính: lấy 03 mẫu đại diện ngẫu nhiên ở các vị trí khác nhau của chất thải nền (chất thải đồng nhất ở thể rắn) mà có tạp chất bám dính để so sánh với ngưỡng CTNH nhằm phân định có phải là CTNH hay không. Nếu chất thải nền là hỗn hợp chất thải thì phải tách riêng các chất thải thành phần để phân định theo quy định tại điểm 3.3.3.

3.3.5. Đối với việc phân định chung một dòng chất thải phát sinh thường xuyên từ một nguồn thải nhất định có phải là CTNH hay không thì phải lấy mẫu vào ít nhất 03 ngày khác nhau, thời điểm lấy mẫu của mỗi ngày phải khác nhau (đầu, giữa và cuối của một ca hoặc mẻ hoạt động), mỗi lần ít nhất 03 mẫu ngẫu nhiên ở các vị trí khác nhau.

3.3.6. Đối với các chất thải thuộc loại ** hoặc hỗn hợp có ít nhất một chất thải thành phần thuộc loại ** thì không cần lấy mẫu, phân tích mà phân định luôn là CTNH, nhưng nếu vẫn cần lấy mẫu, phân tích cho các mục đích khác như phân loại CTNH theo thành phần nguy hại như nêu tại điểm 2.1.3 thì cũng áp dụng nguyên tắc quy định từ điểm 3.3.1 đến 3.3.5.

3.3.7. Đối với việc phân định chất thải sau xử lý có còn là CTNH hay không thì cũng áp dụng các nguyên tắc quy định từ điểm 3.3.1 đến 3.3.5.

3.4. Nguyên tắc lựa chọn các tính chất và thành phần nguy hại để phân tích

Một chất thải bất kỳ chỉ cần có ít nhất một tính chất hoặc một thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH thì phân định là CTNH. Do vậy, nếu chỉ để phân định một chất thải thuộc loại * có phải CTNH hay không, thì trong quá trình lựa chọn phân tích mà phát hiện ra một tính chất hoặc một thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH thì không phải tiến hành phân tích các tính chất hoặc thành phần nguy hại còn lại, trừ trường hợp phân tích cho mục đích khác. Việc lựa chọn phân tích các tính chất hoặc thành phần nguy hại được tiến hành như sau:

3.4.1. Đối với các tính chất nguy hại: Căn cứ vào đặc điểm của nguồn thải và chủng loại chất thải để lựa chọn có phân tích tính dễ cháy, tính kiềm

và axit hay không. Nếu chắc chắn rằng đặc điểm nguồn thải và chủng loại chất thải không thể dẫn tới việc chất thải có các chất dễ cháy, kiềm hoặc axit thì chuyển sang phân tích các thành phần nguy hại.

3.4.2. Đối với các thành phần nguy hại vô cơ: Không nhất thiết phải phân tích tất cả các thành phần vô cơ nêu tại Bảng 2. Cần căn cứ vào tính chất nguyên vật liệu, nhiên liệu, quy trình sản xuất, đặc điểm nguồn thải, quá trình phát thải hoặc hoạt động có phát sinh chất thải để xác định các thành phần nguy hại vô cơ có thể có trong chất thải để phân tích. Nếu nguyên vật liệu, nhiên liệu, quy trình sản xuất, đặc điểm nguồn thải, quá trình phát thải hoặc hoạt động có phát sinh chất thải không liên quan đến các chất có chứa thành phần nguy hại vô cơ nào thì không phải phân tích thành phần đó.

3.4.3. Đối với các thành phần nguy hại hữu cơ:

a) Sau khi tiến hành lựa chọn theo quy định tại điểm 3.4.1 và 3.4.2 mà vẫn chưa phân định được CTNH thì mới phải tiến hành phân tích các thành phần nguy hại hữu cơ (trừ trường hợp biết chắc chắn sự có mặt của một thành phần hữu cơ nhất định thì có thể bỏ qua bước 3.4.1 và 3.4.2);

b) Không nhất thiết phải phân tích tất cả các thành phần hữu cơ nêu tại Bảng 3. Cần căn cứ vào tính chất nguyên vật liệu, nhiên liệu, quy trình sản xuất, đặc điểm nguồn phát thải, quá trình phát thải hoặc hoạt động có phát sinh ra chất thải để xác định các thành phần nguy hại hữu cơ có thể có trong chất thải để phân tích. Nếu nguyên vật liệu, nhiên liệu, quy trình sản xuất, đặc điểm nguồn thải, quá trình phát thải hoặc hoạt động có phát sinh ra chất thải không liên quan đến hoặc không có khả năng dẫn tới việc xuất hiện một cách không chủ định (do phản ứng hoá học ngẫu nhiên) một thành phần nguy hại hữu cơ nào thì không cần phân tích thành phần đó.

4. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

4.1. Kết quả phân định và phân loại CTNH chỉ có giá trị nếu áp dụng theo đúng các phương pháp xác định sau đây:

4.1.1. Đối với tính dễ bắt cháy: ASTM D3278-96: Phương pháp chuẩn xác định điểm chớp cháy của chất lỏng bằng dụng cụ cốc kín (Standard test method for flash point of liquids by small scale closed-cup apparatus).

4.1.2. Đối với tính kiềm và tính axit: ASTM D4980-89: Phương pháp chuẩn xác định pH trong chất thải (Standard test method for screening of pH in waste).

4.1.3. Đối với nồng độ ngâm chiết, sử dụng một trong hai phương pháp chuẩn bị mẫu sau đây trước khi tiến hành phân tích:

a) ASTM D5233-92: Phương pháp chuẩn xác định mẫu chất thải đơn lẻ bằng phương pháp ngâm chiết (Standard test method for single batch extraction method for wastes).

b) EPA 1311: Phương pháp ngâm chiết độc tính TCLP (TCLP Method 1311 – Toxicity characteristic leaching procedure).

4.1.4. Đối với thành phần xyanua: EPA SW-846 – Phương pháp 9010 hoặc 9012: Phân tích xyanua trong chất thải (Method 9010 or 9012: Determination of Cyanide in wastes).

4.2. Đối với việc phân tích dung dịch sau ngâm chiết để xác định nồng độ ngâm chiết của các thành phần nguy hại và việc phân tích chất thải để xác định hàm lượng tuyệt đối của các thành phần nguy hại có thể áp dụng các phương pháp theo bất kỳ quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn quốc gia hoặc tiêu chuẩn quốc tế nào được công nhận.

4.3. Phương pháp ngâm chiết EPA 1311 và ASTM D5233-92 là các phương pháp chuẩn bị mẫu phân tích được áp dụng cho việc ngâm chiết các mẫu chất thải nhằm xác định khả năng rò rỉ các thành phần nguy hại trong chất thải ra môi trường trong điều kiện tương tự điều kiện tự nhiên (biểu thị bằng nồng độ ngâm chiết có đơn vị là mg/l), có chung nguyên lý như sau:

4.3.1. Đối với chất thải có ít hơn 0,5% hàm lượng rắn khô (chất thải ở dạng lỏng): sau khi lọc qua màng lọc sợi thủy tinh 0,6 - 0,8 μm , lượng chất lỏng thu được dùng trực tiếp để phân tích các thành phần nguy hại (không cần ngâm chiết lượng chất rắn bị giữ lại).

4.3.2. Đối với chất thải có ít nhất 0,5% hàm lượng rắn khô (chất thải ở dạng bùn hoặc rắn):

- Lượng chất rắn được tách khỏi lượng chất lỏng bằng việc lọc qua màng lọc sợi thủy tinh 0,6 - 0,8 μm ; lượng chất lỏng tách ra được bảo quản để phân tích sau.

- Lượng chất rắn (có thể cần xử lý cơ học như băm, cắt, nghiền... để đảm bảo toàn bộ lượng chất rắn được lọt qua sàng có kích thước mắt không vượt quá 9,5 mm) được ngâm chiết bằng dung dịch ngâm chiết có tính axit (được pha chế từ CH₃COOH, nước và có thể bổ sung NaOH để đạt giá trị pH 4,93 ± 0,05 hoặc 2,88 ± 0,05 tùy theo loại thành phần nguy hại cần phân tích) có khối lượng gấp 20 lần khối lượng chất rắn trong khoảng thời gian 18 ± 2h;

- Nếu tương thích, lượng chất lỏng tách ra ban đầu được trộn với dung dịch sau ngâm chiết lượng chất rắn để phân tích một lần; nếu không tương thích thì được phân tích riêng và kết hợp giá trị trung bình theo công thức sau:

$$C_{tb} = \frac{(V_1 \cdot C_1 + V_{nc} \cdot C_{nc})}{(V_1 + V_{nc})}$$

Trong đó:

- + C_{tb} (mg/l) là nồng độ ngâm chiết trung bình của một thành phần nguy hại trong mẫu chất thải;
- + V₁ (l) là thể tích lượng chất lỏng tách ra ban đầu;
- + C₁ (mg/l) là nồng độ thành phần nguy hại trong lượng chất lỏng tách ra ban đầu;
- + V_{nc} (l) là thể tích dung dịch sau ngâm chiết;
- + C_{nc} (mg/l) là nồng độ thành phần nguy hại trong dung dịch sau ngâm chiết.

5. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

5.1. Quy chuẩn này áp dụng thống nhất ngưỡng CTNH trong việc phân định và phân loại CTNH theo Danh mục CTNH do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành; thay thế áp dụng các Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6706:2000 về Chất thải nguy hại – Phân loại và TCVN 7629:2007 về Ngưỡng chất thải nguy hại.

5.2. Một số trường hợp đặc biệt thường gặp trong thực tế được quy định cụ thể như sau:

5.2.1. Đối với bao bì thải: trước khi tiến hành lấy mẫu, phân tích để phân định, phân loại CTNH, các thành phần chất được chứa còn lại trong bao bì phải được loại bỏ tối đa khỏi vật liệu bao bì bằng các biện pháp cơ học phù hợp (bóc, tách, cạo... đối với thành phần rắn, bùn hoặc trọng lực, ly tâm... đối với thành phần bùn, lỏng, nhưng không được sử dụng nước hoặc hoá chất để rửa, tách, tẩy), đảm bảo chỉ còn lại các thành phần bám dính (với độ dày trung bình dưới 01 mm hoặc hàm lượng dưới 01%). Lấy mẫu, phân tích riêng biệt cho vật liệu bao bì (có các thành phần bám dính) và thành phần chất được chứa đã tách riêng ra có phải là CTNH hay không theo quy định tại Phần 3 của Quy chuẩn này. Nếu thành phần chất được chứa đã tách riêng ra là CTNH thì phân định luôn toàn bộ bao bì là CTNH mà không cần phân tích vật liệu bao bì. Nếu thành phần chất được chứa chỉ còn lại ở dạng tạp chất bám dính (với độ dày trung bình dưới 01 mm hoặc hàm lượng dưới 01%) thì không cần khâu loại bỏ bằng các biện pháp cơ học mà lấy mẫu, phân tích luôn.

5.2.2. Đối với các phương tiện, thiết bị thải (ví dụ phương tiện giao thông, thiết bị điện, điện tử...): việc lấy mẫu, phân tích để phân định, phân loại CTNH phải được tiến hành cho từng chất thải thành phần (bộ phận hoặc vật liệu cấu thành nên phương tiện, thiết bị, ví dụ dầu máy).

5.2.3. Một chất thải chỉ được phân loại theo tên và mã CTNH của loại có gốc halogen hữu cơ hoặc có chứa thành phần halogen hữu cơ (kể cả cơ clo như PCB) nếu hàm lượng tuyệt đối của của ít nhất một thành phần halogen hữu cơ vượt ngưỡng CTNH.

5.2.4. Các sản phẩm được thu hồi, tái chế từ chất thải để làm nhiên liệu, nguyên vật liệu sản xuất như dầu mỡ, dung môi, cặn và các hoá chất: phải đảm bảo các thành phần kim loại nặng (trừ trường hợp kim loại nặng là thành phần chính của sản phẩm) và các thành phần halogen hữu cơ dưới ngưỡng CTNH, đã đăng ký tiêu chuẩn cơ sở về chất lượng sản phẩm và đạt các tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng sản phẩm (nếu có) theo quy định hiện hành. Nếu còn bất kỳ một thành phần nguy hại là kim loại nặng hoặc halogen hữu cơ vượt ngưỡng CTNH thì không được coi là sản phẩm mà vẫn là CTNH.

5.2.5. Chất thải được xử lý bằng biện pháp hoá rắn hoặc ổn định hoá:

a) Tro xỉ từ hoạt động thiêu huỷ CTNH và các chất thải vô cơ khác: nếu không có thành phần kim loại nặng nào vượt ngưỡng nồng độ ngâm chiết thì có thể tận dụng làm sản phẩm vật liệu xây dựng nếu cường độ hoá rắn (bê tông hoá hay các biện pháp khác như đóng gạch) không thấp hơn mức 100; hoặc được coi là chất thải rắn thông thường, có thể chôn lấp trong bãi chôn lấp chất thải sinh hoạt hoặc chất thải xây dựng hợp vệ sinh nếu cường độ hoá rắn thấp hơn mức 100;

b) Chất thải có thành phần hữu cơ sau khi hoá rắn hoặc ổn định hoá nếu không có thành phần nguy hại nào (trừ amiăng thì cho phép hàm lượng bất kỳ) đồng thời vượt ngưỡng hàm lượng tuyệt đối và ngưỡng nồng độ ngâm chiết thì được coi là chất thải rắn thông thường, có thể chôn lấp trong bãi chôn lấp chất thải sinh hoạt hoặc chất thải xây dựng hợp vệ sinh;

c) Chất thải sau khi được hoá rắn hoặc ổn định hoá nếu có ít nhất một thành phần nguy hại vô cơ hoặc hữu cơ đồng thời vượt cả ngưỡng hàm lượng tuyệt đối và ngưỡng nồng độ ngâm chiết thì vẫn là CTNH, phải được chôn lấp trong bãi chôn lấp chất thải nguy hại.

5.3. Phải sử dụng bản cập nhật mới nhất của các phương pháp xác định nêu tại Mục 4.1. Trường hợp các phương pháp xác định này có các quy chuẩn kỹ thuật hoặc tiêu chuẩn quốc gia tương đương thì áp dụng các quy chuẩn, tiêu chuẩn đó.

5.4. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này./.