

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: /2025/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày tháng năm 2025

DỰ THẢO SỐ 1 (20.01.25)

THÔNG TƯ

**Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về
đồng xử lý chất thải trong lò nung xi măng**

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

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

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 và Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 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 Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ;

Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về đồng xử lý chất thải trong lò nung xi măng.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về đồng xử lý chất thải trong lò nung xi măng (QCVN:2025/BTNMT).

Điều 2. Hiệu lực thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày tháng năm 2025.

2. Thông tư số 44/2011/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hết hiệu lực thi hành kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành, trừ trường hợp quy định tại Điều 3 Thông tư này.

Điều 3. Điều khoản chuyển tiếp

1. Cơ sở đã đi vào vận hành, dự án đầu tư đang triển khai (bao gồm dự án đầu tư đã có quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền tiếp nhận hồ sơ đầy

đủ, hợp lệ đề nghị thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, cấp giấy phép môi trường trước ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành) có hoạt động đồng xử lý chất thải trong lò nung xi măng được tiếp tục áp dụng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về đồng xử lý chất thải nguy hại trong lò nung xi măng (QCVN 41:2011/BTNMT) cho đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2031.

2. Khí thải của lò nung xi măng đồng xử lý chất thải được áp dụng theo lộ trình và quy định tại QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

Điều 4. Lộ trình áp dụng

1. Kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành, dự án đầu tư (bao gồm: dự án đầu tư mới, dự án đầu tư mở rộng quy mô, nâng cao công suất nộp hồ sơ đề nghị thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, cấp giấy phép môi trường sau ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành) phải áp dụng quy định tại QCVN:2025/BTNMT.

2. Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, đối tượng quy định tại khoản 1 Điều 3 Thông tư này phải đáp ứng yêu cầu quy định tại QCVN:2025/BTNMT.

3. Khuyến khích cơ sở, dự án đầu tư đang triển khai áp dụng các quy định tại QCVN:2025/BTNMT kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành.

Điều 5. Tổ chức thực hiện

1. Bộ, cơ quan ngang bộ, Ủy ban nhân dân các cấp, Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

2. Trong quá trình thực hiện Thông tư này, nếu phát sinh vướng mắc, cơ quan, tổ chức, cá nhân kịp thời phản ánh bằng văn bản về Bộ Tài nguyên và Môi trường để được xem xét, giải quyết./.

Nơi nhận:

- Thủ tướng Chính phủ, các PTTg Chính phủ;
- Hội đồng Dân tộc; các Ủy ban của Quốc hội;
- Toà án nhân dân tối cao;
- Viện kiểm sát nhân dân tối cao;
- UBTW MTTQVN;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL - Bộ Tư pháp;
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng Bộ TN&MT;
- Sở TN&MT các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Công báo; Công TTĐT Chính phủ;
- Các đơn vị thuộc Bộ TN&MT;
- Công TTĐT Bộ TN&MT;
- Lưu: VT, PC, KHCN, KSONMT.

BỘ TRƯỞNG

Đỗ Đức Duy



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN:2025/BTNMT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ ĐỒNG XỬ LÝ CHẤT THẢI TRONG Lò NUNG XI MĂNG**

*National Technical Regulation on
Co-processing of Waste in Cement Kiln*

HÀ NỘI - 2025

Lời nói đầu

QCVN:2025/BTNMT do Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường biên soạn, Vụ Khoa học và Công nghệ trình duyệt; Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định và được ban hành theo Thông tư số .../2025/TT-BTNMT ngày ... tháng ... năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QCVN:2025/BTNMT thay thế **QCVN 41:2011/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về đồng xử lý chất thải nguy hại trong lò nung xi măng.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ ĐỒNG XỬ LÝ CHẤT THẢI TRONG Lò NUNG XI MĂNG

National Technical Regulation on Co-processing of Waste in Cement Kiln

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật đối với việc áp dụng phương pháp đồng xử lý chất thải trong lò nung xi măng.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các cơ quan lý nhà nước, tổ chức, cá nhân (sau đây gọi chung là tổ chức, cá nhân) có liên quan đến việc đồng xử lý chất thải trong lò nung xi măng.

1.3. Giải thích từ ngữ

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

1.3.1. *Lò nung xi măng* (sau đây gọi tắt là lò nung) là hệ thống để chuyển hóa nguyên liệu thành clinke trong cơ sở sản xuất xi măng, có thể kèm theo bộ phận tiền nung, tiền canxi hoá.

1.3.2. *Tiền nung hoặc tiền canxi hóa* là các quá trình được thực hiện riêng hoặc kết hợp trong cùng một bộ phận kèm theo lò nung, có mục đích để sấy hoặc canxi hóa một phần hay toàn bộ nguyên liệu trước khi nạp vào lò nung.

1.3.3. *Đồng xử lý chất thải trong lò nung xi măng* là việc kết hợp quá trình sản xuất xi măng để xử lý chất thải, trong đó chất thải được sử dụng làm nhiên liệu, nguyên liệu thay thế trong sản xuất xi măng hoặc được tiêu hủy nhờ nhiệt độ trong lò nung.

1.3.4. *Tiền xử lý* là quá trình sơ chế hoặc xử lý sơ bộ các chất thải nhằm tạo ra một dòng chất thải tương đối đồng nhất theo các yêu cầu kỹ thuật nhất định trước khi đưa vào đồng xử lý.

1.3.5. *Khí thải của lò nung xi măng áp dụng phương pháp đồng xử lý chất thải* là hỗn hợp các thành phần vật chất phát thải ra môi trường không khí từ ống khói chính của lò nung và bộ phận tiền nung hoặc tiền canxi hoá áp dụng đồng xử lý chất thải (sau đây gọi tắt là ống khói chính).

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT VÀ VẬN HÀNH

2.1. Yêu cầu về kỹ thuật

2.1.1. Lò nung xi măng đồng xử lý chất thải phải sử dụng công nghệ lò quay phương pháp khô.

2.1.2. Lò nung xi măng đồng xử lý chất thải phải có áp suất nhỏ hơn áp suất bên ngoài (còn gọi là áp suất âm) để hạn chế khí thải từ trong lò nung xi măng thoát ra ngoài môi trường qua cửa nạp chất thải vào lò nung xi măng. Phải lắp đặt thiết bị đo áp suất đủ khả năng xác định sự thay đổi áp suất trong lò nung xi măng.

2.1.3. Khu vực lưu giữ, tiền xử lý và nạp chất thải của lò nung xi măng phải có thiết bị, biện pháp thu gom, xử lý, ngăn ngừa phát tán mùi.

2.1.4. Lò nung xi măng đồng xử lý chất thải phải có hệ thống xử lý khí thải bảo đảm có công đoạn xử lý các thông số ô nhiễm độc hại phát sinh do hoạt động đồng xử lý chất thải.

2.2. Yêu cầu đối với nạp chất thải trong lò nung xi măng

2.2.1. Không được đồng xử các loại chất thải sau trong lò nung xi măng: Chất thải phóng xạ; chất thải dễ nổ; chất thải có tính chất ăn mòn hoặc có chứa thủy ngân vượt quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại; chất thải, vật liệu có nguy cơ gây nổ hoặc có khả năng phá hủy lò nung xi măng; chất thải chứa amiăng; chất thải y tế lây nhiễm; thiết bị điện, điện tử thải.

2.2.2. Chất thải phải được kiểm soát chặt chẽ trước khi được nạp vào lò nung xi măng để bảo đảm không ảnh hưởng đến việc vận hành bình thường của lò nung xi măng.

2.2.3. Chất thải trước khi được nạp vào để đồng xử lý phải đảm bảo ổn định về mặt chất lượng, khối lượng và nhiệt trị, cũng như đồng nhất về kích thước, thành phần hoá học để không ảnh hưởng đến việc vận hành bình thường của lò nung xi măng, chất lượng sản phẩm và khí thải.

2.2.4. Chất thải nguy hại trước khi nạp vào đồng xử lý trong lò nung xi măng phải đáp ứng hoặc phải được tiền xử lý để đáp ứng yêu cầu về thành phần và tính chất được quy định tại Bảng 1.

Bảng 1. Yêu cầu về chất thải nguy hại trước khi nạp vào đồng xử lý trong lò nung xi măng

TT	Các thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
1	pH	-	4 - 12
2	Clo (Cl)	%	≤ 3
3	Sunphua (S)	%	≤ 3
4	Flo (F)	%	≤ 1
5	PCB (Polychlorinated biphenyls), tính theo các cấu tử: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180	mg/kg	≤ 500
6	Asen (As)	mg/kg	≤ 100
7	Crôm (Cr)	mg/kg	≤ 1.000
8	Đồng (Cu)	mg/kg	≤ 1.000
9	Thủy ngân (Hg)	mg/kg	≤ 4
10	Chì (Pb)	mg/kg	≤ 1.000
11	Antimon (Sb)	mg/kg	≤ 1.000
12	Tali (Tl)	mg/kg	≤ 50
13	Kẽm (Zn)	mg/kg	≤ 15.000

2.2.5. Các loại chất thải khác nhau (bao gồm cả trạng thái tồn tại khác nhau) được phép phối trộn với nhau hoặc với nguyên liệu, phụ gia, nhiên liệu hoặc chất thải khác để trước khi đồng xử lý, trừ trường hợp không tương thích về tính chất hoá học hoặc có thể gây phản ứng có hại như cháy, nổ.

2.2.6. Tỷ lệ chất thải nguy hại tối đa đưa vào đồng xử lý trong lò nung xi măng không được vượt quá 20% tổng khối lượng nguyên liệu thô dùng cho quá trình sản xuất; trường hợp là chất thải rắn công nghiệp thông thường được sử dụng làm nguyên liệu, nhiên liệu thay thế thì không bắt buộc áp dụng tỷ lệ tối đa.

2.3. Yêu cầu về nạp chất thải để đồng xử lý

2.3.1. Ngoài các quy trình chung về nạp liệu của sản xuất xi măng, việc nạp chất thải vào đồng xử lý phải tuân thủ các yêu cầu cụ thể như sau:

2.3.1.1. Không được nạp chất thải nguy hại khi lò nung còn ở chế độ sấy trong quá trình khởi động hoặc mức nạp liệu dưới 75% định mức vận hành ổn định.

2.3.1.2. Không được nạp chất thải nguy hại có chứa halogen hữu cơ vượt quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại vào bộ phận tiền nung hoặc tiền canxi hóa.

2.3.1.3. Không được nạp chất thải hữu cơ dễ bay hơi (nguy hại và thông thường) vào bộ phận tiền nung.

2.3.1.4. Giữ ổn định mức nạp chất thải nguy hại khi lò nung chạy ổn định với định mức vận hành tối ưu.

2.3.2. Chất thải phải được nạp tại các vị trí thích hợp tùy thuộc vào tính chất của từng dòng chất thải. Một số trường hợp cụ thể để lựa chọn như sau:

2.3.2.1. Chất thải được nạp bằng vòi hoặc đường nạp riêng biệt (đối với chất thải ở thể lỏng như nước thải phải sử dụng vòi nạp dạng phun sương).

2.3.2.2. Chất thải (rắn, lỏng, bùn) không có tính chất dễ bay hơi được phối trộn với nguyên liệu, phụ gia để cấp qua đường nạp liệu thông thường.

2.3.2.3. Chất thải nguy hại ở thể lỏng được nạp trực tiếp hoặc phối trộn với nhiên liệu để nạp qua vòi đốt.

2.3.2.4. Chất thải nguy hại có chứa các thành phần halogen hữu cơ vượt quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại hoặc các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi phải được nạp vào khu vực vòi đốt chính ở cuối lò nung.

2.3.3. Trường hợp dừng lò nung khẩn cấp, phải ngừng ngay việc nạp chất thải trước khi ngừng nạp nguyên liệu và nhiên liệu truyền thống đồng thời phải tuân thủ nghiêm ngặt quy trình dừng lò nung theo quy định.

2.3.4. Trường hợp dừng lò nung theo lịch trình, phải ngừng nạp chất thải ít nhất 02 giờ trước khi dừng lò nung, chuyển sang sử dụng nhiên liệu, nguyên liệu truyền thống và tiến hành các bước dừng lò nung theo quy định.

2.3.5. Phải có nhật ký vận hành lò nung xi măng và ghi chép tối thiểu các nội dung theo ca vận hành: Thời gian và tên người vận hành; chủng loại và khối lượng chất thải ước tính nạp vào; khối lượng nhiên liệu, nguyên liệu thô ước tính; kết quả phân tích các thành phần: Clo, Sunphua, Flo, PCB quy định tại

Bảng 1 Quy chuẩn này. Nhật ký vận hành viết bằng tiếng Việt và phải được lưu giữ tối thiểu 02 (hai) năm.

2.3.6. Trước mỗi đợt (hoặc theo lô chất thải) đồng xử lý chất thải nguy hại có chứa PCB hoặc có chứa thành phần halogen hữu cơ vượt ngưỡng quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại phải lấy mẫu và phân tích các thành phần: Clo, Sunphua, Flo, PCB quy định tại Bảng 1 Quy chuẩn này.

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp xác định giá trị giới hạn các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp sản xuất xi măng áp dụng đồng xử lý chất thải được thực hiện theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

3.2. Phương pháp xác định các chất ô nhiễm quy định tại Bảng 1 Quy chuẩn này được thực hiện theo quy định tại Phụ lục 2 Quy chuẩn này.

3.3. Chấp thuận các phương pháp đo đạc, lấy mẫu, thử nghiệm khác (chưa được viện dẫn tại Cột 2 và Cột 3 Phụ lục 2 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), Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Châu Âu (CEN/EN), các quốc gia thành viên của Liên minh Châu Âu, hoặc Tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc tế (ISO).

4. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

4.1. Giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải lò nung xi măng đồng xử lý chất thải phải đáp ứng yêu cầu quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

4.2. Không được trộn không khí bên ngoài vào để pha loãng khí thải kể từ vị trí đầu ra của lò nung xi măng.

4.3. Phải lắp đặt, vận hành hệ thống quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục (có camera theo dõi) và kết nối, truyền số liệu trực tiếp đến cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp tỉnh, trong trường hợp thuộc đối tượng phải lắp đặt theo quy định của pháp luật.

4.4. Khu vực lắp đặt lò nung xi măng đồng xử lý chất thải phải có: (i) Bảng thông tin tóm tắt về lò nung xi măng: Công suất thiết kế, chủng loại chất thải được đồng xử lý; (ii) Sơ đồ tóm tắt quy trình công nghệ của lò nung xi măng (iii) Tóm tắt quy trình vận hành của lò nung xi măng khi đồng xử lý chất thải (bao gồm cả quy trình ứng phó sự cố).

4.5. Lò nung xi măng khi đồng xử lý chất thải được đánh giá là tuân thủ và phù hợp với Quy chuẩn này khi vận hành trong trạng thái hoạt động bình thường, ổn định phải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu sau:

4.5.1. Được thiết kế, lắp đặt và vận hành theo đúng yêu cầu về kỹ thuật quy định tại Mục 2 Quy chuẩn này.

4.5.2. Giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải lò nung xi măng đáp ứng yêu cầu quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

4.6. Phương thức đánh giá sự tuân thủ và phù hợp với Quy chuẩn này được thực hiện thông qua việc thẩm định, đánh giá các nội dung quy định tại Mục 2 Quy chuẩn này và quan trắc, phân tích mẫu khí thải trước khi xả thải ra môi trường không khí. Việc thẩm định, đánh giá các yêu cầu kỹ thuật quy định tại Mục 2 Quy chuẩn này được thực hiện thông qua Hội đồng thẩm định hoặc Đoàn kiểm tra cấp giấy phép môi trường đối với dự án đầu tư, cơ sở cụ thể.

4.7. Kết quả đánh giá sự tuân thủ và phù hợp so với Quy chuẩn này là căn cứ để cơ quan quản lý nhà nước xem xét, xử lý theo quy định của pháp luật.

4.8. Khi đăng ký cấp phép môi trường, trong đó có nội dung đồng xử lý chất thải, cơ sở xi măng đồng xử lý chất thải (trừ dây chuyền sản xuất xi măng không áp dụng đồng xử lý chất thải trong các cơ sở này hoặc các bộ phận phụ trợ khác) phải tuân thủ các quy định tại Quy chuẩn này.

4.9. Các tổ chức, cá nhân lựa chọn các loại chất thải nguy hại phù hợp theo quy định tại Phụ lục 1 Quy chuẩn này để đăng ký đồng xử lý chất thải nguy hại trong lò nung xi măng và lập hồ sơ đăng ký, trình cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp giấy phép môi trường để xem xét, cấp giấy phép môi trường theo quy định.

4.10. Cơ sở sản xuất xi măng đã có hoạt động đồng xử lý chất thải thông thường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường mà bổ sung hoạt động đồng xử lý chất thải nguy hại; cơ sở sản xuất xi măng đã có hoạt động đồng xử lý chất thải (nguy hại và thông thường) theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường mà bổ sung hoạt động đồng xử lý chất thải nguy hại có chứa thành phần halogen hữu cơ vượt ngưỡng quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại thì phải tiến hành vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định của pháp luật.

5. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

5.1. Chủ dự án đầu tư, cơ sở có hoạt động đồng xử lý chất thải trong lò nung xi măng có trách nhiệm tính toán, thuyết minh để chứng minh khả năng đáp ứng yêu cầu quy định tại Mục 2 Quy chuẩn này trong Hồ sơ đề nghị thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, Hồ sơ đề nghị cấp, cấp điều chỉnh, cấp lại giấy phép môi trường.

5.2. Chủ dự án đầu tư, cơ sở có trách nhiệm vận hành, giám sát lò nung xi măng theo đúng quy định tại Mục 2 Quy chuẩn này.

6. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

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

6.2. 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

Lựa chọn chất thải nguy hại để đồng xử lý trong lò nung xi măng

1.1. Chất thải nguy hại có khả năng đồng xử lý trong lò nung xi măng

1.1.1. Chất thải nguy hại được sử dụng làm nhiên liệu thay thế bao gồm các loại chất thải nguy hại có nhiệt trị cao, bao gồm:

- Chất thải nguy hại ở thể lỏng như: Dầu thải; nhũ tương thải; dung môi hữu cơ thải; sơn, vecni thải,...

- Chất thải nguy hại ở thể rắn như: Sáp, mỡ thải; các chất thải rắn có chứa dầu; hỗn hợp bitum, nhựa than đá và hắc ín thải; giẻ lau; các loại vật liệu thải (gỗ, mùn cưa, giấy, bìa các tông, cao su, nhựa, da, vải,...) có chứa các thành phần nguy hại; chất kết dính và bịt kín thải; than hoạt tính thải; cặn phản ứng và cặn tháp chưng cất...

1.1.2. Chất thải nguy hại được sử dụng làm nguyên liệu thay thế bao gồm các loại chất thải nguy hại có chứa các thành phần phù hợp cho sản xuất xi măng như: Bùn thải; tro, xỉ, muội, bồ hóng, bụi lò; quặng, đất sét, đá, cát, thạch cao thải có chứa các thành phần nguy hại; vật liệu mài mòn,...

1.1.3. Chất thải nguy hại có mục đích chỉ để thiêu hủy nhờ nhiệt độ trong lò nung mà không có giá trị sử dụng làm nhiên liệu hoặc nguyên liệu thay thế như: Dịch cái, huyền phù, nước thải; hóa chất thải (kể cả hóa chất bảo vệ thực vật thải); đất nhiễm hóa chất; chất xúc tác thải; mực in thải,...

1.1.4. Chất thải nguy hại có tính chất kết hợp từ các loại nêu tại Mục 1.1.1, Mục 1.1.2 và Mục 1.1.3 Phụ lục này, bao gồm: Chất thải nguy hại đồng thời có các thành phần phù hợp làm nguyên liệu và thành phần làm nhiên liệu hoặc chất thải nguy hại đồng thời có các thành phần phù hợp làm nguyên liệu hoặc nhiên liệu và thành phần chỉ để thiêu hủy.

1.2. Chất thải nguy hại không được đồng xử lý trong lò nung xi măng

Trừ trường hợp đặc biệt được xem xét cụ thể bởi cơ quan có thẩm quyền cấp giấy phép môi trường, các chất thải nguy hại không được đồng xử lý trong lò nung xi măng bao gồm: Chất thải nguy hại lây nhiễm hoặc có chứa thủy ngân thải từ ngành y tế và thú y; chất thải có chứa amiăng; thiết bị điện (kể cả pin, ắc quy), điện tử chưa được phân loại, phá dỡ; chất thải gây nổ; chất thải phóng xạ; và chất thải khác không rõ thành phần hoặc chưa được xác định, phân loại (kể cả chất thải thông thường).

Phụ lục 2
Phương pháp, kỹ thuật lấy mẫu chất thải và xác định các thông số ô nhiễm
trong chất thải

TT	Lấy mẫu, thông số ô nhiễm	Phương pháp thử nghiệm và số hiệu tiêu chuẩn
(1)	(2)	(3)
1	Lấy mẫu	TCVN 9466:2021 TCVN 12951:2020 TCVN 6663-13:2015 TCVN 6663-15:2004
2	pH	US EPA Method 3540C US EPA Method 3545D US EPA Method 9045D US EPA Method 9040C
3	Clo (Cl)	US EPA Method 5050 US EPA Method 9056A
4	Sunphua (S)	US EPA Method 9030 US EPA Method 9031
5	Flo (F)	US EPA Method 5050 US EPA Method 9056A
6	PCB (Polychlorinated biphenyls), tính theo các cấu tử: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180	US EPA Method 3540C US EPA Method 3580A US EPA Method 3620C US EPA Method 3630C US EPA Method 8270D US EPA Method 8270E
7	Asen (As)	TCVN 8963:2021 US EPA Method 6020B US EPA Method 200.7 US EPA Method 200.8
8	Crom (Cr)	TCVN 8963:2021 US EPA Method 6020B US EPA Method 200.7 US EPA Method 200.8
9	Đồng (Cu)	TCVN 8963:2021 US EPA Method 6020B US EPA Method 200.7 US EPA Method 200.8 US EPA Method 7471B US EPA Method 245.1
10	Thủy ngân (Hg)	TCVN 8963:2021 US EPA Method 7471B US EPA Method 6020B US EPA Method 245.1
11	Chì (Pb)	TCVN 8963:2021 US EPA Method 6020B

TT	Lấy mẫu, thông số ô nhiễm	Phương pháp thử nghiệm và số hiệu tiêu chuẩn
(1)	(2)	(3)
		US EPA Method 200.7 US EPA Method 200.8
12	Antimon (Sb)	TCVN 8963:2021 US EPA Method 6020B US EPA Method 200.7 US EPA Method 200.8
13	Tali (Tl)	TCVN 8963:2021 US EPA Method 6020B US EPA Method 200.7 US EPA Method 200.8
14	Kẽm (Zn)	TCVN 8963:2021 US EPA Method 6020B US EPA Method 200.7 US EPA Method 200.8
<p>Chú thích:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia của Việt Nam. - US EPA Method: Phương pháp của Cơ quan bảo vệ môi trường Hoa Kỳ. 		