# Kế hoạch kiểm soát phơi nhiễm silica bằng văn bản mẫu cho ngành công nghiệp tổng hợp

This document contains information that requires font color attributes to be turned on in screen reader settings.

Đây là mẫu có thể điền mà chủ lao động phải hoàn thành. Hướng dẫn bằng phông chữ màu đỏ kèm theo dấu ngoặc cho biết nơi quý vị phải nhập thông tin dành riêng cho nơi làm việc của mình.

Tiêu đề 8 của Bộ Luật Quy Định California (T8CCR), [mục 5204, Phơi nhiễm nghề nghiệp với Silica tinh thể có thể hít vào](https://www.dir.ca.gov/Title8/5204.html) áp dụng cho tất cả các trường hợp phơi nhiễm nghề nghiệp với silica tinh thể có thể hít vào trong ngành công nghiệp tổng hợp, ngoại trừ:

* Công trình xây dựng được đề cập trong [mục 1532.3](https://www.dir.ca.gov/Title8/1532_3.html).
* Các hoạt động nông nghiệp được đề cập trong [mục 3436](https://www.dir.ca.gov/Title8/3436.html).
* Phơi nhiễm do quá trình xử lý đất sét hấp thụ.
* Khi nhân viên tham gia vào công việc **không có các nhiệm vụ gây ra mức phơi nhiễm cao** và **mức phơi nhiễm sẽ duy trì dưới 25 microgam trên một mét khối không khí (25μg/m3)** là mức trung bình trong 8 giờ (TWA) trong bất kỳ điều kiện có thể đoán trước nào.

Cal/OSHA đã phát triển kế hoạch mẫu này để hỗ trợ chủ lao động lập kế hoạch kiểm soát phơi nhiễm silica của riêng họ và bao gồm các thay đổi theo yêu cầu của Tiêu Chuẩn Tạm Thời Khẩn Cấp (ETS) đối với mục 5204 có hiệu lực từ ngày 29 tháng 12 năm 2023. Chủ lao động không bắt buộc phải sử dụng kế hoạch mẫu này, nhưng nếu họ làm vậy thì (những) người có thẩm quyền và trách nhiệm thực hiện kế hoạch kiểm soát phơi nhiễm silica tại nơi làm việc phải:

* Xem xét cẩn thận tất cả các yêu cầu của mục 5204.
* Điều chỉnh chương trình này cho phù hợp với loại nơi làm việc cụ thể và các nguy cơ về silica mà họ sẽ gặp phải.

Chủ lao động có thể chọn sử dụng mẫu này hoặc bất kỳ mẫu kế hoạch kiểm soát phơi nhiễm silica nào khác, hoặc sửa đổi mẫu này để giải quyết hiệu quả các yếu tố cần thiết như được nêu trong mục 5204. Việc sử dụng kế hoạch mẫu này sẽ không đảm bảo rằng chủ lao động sẽ đáp ứng các yêu cầu theo quy định. Tuy nhiên, kế hoạc này sẽ giúp họ tiết kiệm thời gian phát triển.

## Tài nguyên trên mạng:

* [Bộ luật Quy định của California, Tiêu đề 8 (T8CCR), Mục lục](http://www.dir.ca.gov/samples/search/query.htm)
* [Tiêu chuẩn Silica tinh thể có thể hít vào - Cập nhật quan trọng](http://www.dir.ca.gov/dosh/respiratory-silica-FAQ.html)
* [Tờ Thông Tin: Quy định về Silica khẩn cấp – Thông tin cho chủ lao động](https://www.dir.ca.gov/dosh/dosh_publications/emergency-silica-reg-employer-info.pdf)
* Sở Y tế Công cộng California, Ban Vệ Sinh Lao Động. Thông Tin Cho Chủ Lao Động.  [Cảnh báo nguy hiểm: Bụi silic từ quá trình chế tạo mặt kệ](https://www.cdph.ca.gov/Programs/CCDPHP/DEODC/OHB/CDPH%20Document%20Library/Silica_Hazard_Employers.pdf)

Logo of State of California Department of Industrial Relations


Tháng 12 năm 2023

# Kế hoạch kiểm soát phơi nhiễm silica cho

# [Tên công ty]

Ngày: [Ngày xem xét lần cuối.]

Kế hoạch kiểm soát phơi nhiễm này đề cập đến tất cả các tài liệu, nhiệm vụ và điều kiện có liên quan đến công việc do nhân viên của chúng tôi thực hiện như sau.

Vị trí: [Xác định (các) hoạt động của quý vị bằng những thuật ngữ phản ánh tốt nhất nơi làm việc của quý vị – ví dụ: địa điểm, khu vực, quy trình và nơi tồn tại các khu vực quy định.]

## (Các) công việc có phơi nhiễm với silica tinh thể có thể hít vào (RCS)

Có hai loại công việc mà nhân viên của chúng tôi thực hiện khi làm việc với các vật liệu có chứa silica tinh thể [sửa cho phù hợp nếu nơi làm việc của quý vị chỉ có một loạt công việc.]:

1. Công việc có mức phơi nhiễm cao.
2. Các công việc có nồng độ silica tinh thể thấp và không được coi là có mức phơi nhiễm cao.

## Công việc có mức phơi nhiễm cao

Các công việc được liệt kê trong Bảng 1 là các công việc gây ra mức phơi nhiễm cao mà nhân viên của chúng tôi tham gia. Chúng bao gồm gia công, nghiền, cắt, khoan, mài mòn, phun cát, mài, đục, chạm khắc, khoét lỗ, đánh bóng, làm nhẵn, bẻ gãy, cố ý làm gãy, hoặc cố ý làm sứt mẻ đá nhân tạo có chứa hơn 0,1% silica tinh thể, hoặc đối với đá tự nhiên có chứa hơn 10% silica tinh thể. Các công việc có mức phơi nhiễm cao cũng bao gồm dọn dẹp, xáo trộn hoặc xử lý chất thải, bụi, cặn, mảnh vụn hoặc các vật liệu khác được tạo ra trong các công việc này. Bất kể kết quả giám sát phơi nhiễm của nhân viên như thế nào, các công việc này phải được thực hiện:

* Trong các khu vực quy định theo yêu cầu của mục 5204(e).
* Với dòng nước hiệu dụng trên bề mặt làm việc của công cụ để giảm bụi.
* Với việc sử dụng các phương pháp ướt hoặc máy hút bụi được trang bị HEPA để vệ sinh và dọn dẹp.

Thông tin sau đây liên quan đến các công việc có mức phơi nhiễm cao được tích hợp vào chương trình kiểm soát mức phơi nhiễm RCS này:

**Kết quả về mức phơi nhiễm silica tinh thể có thể hít vào trong không khí của nhân viên.** [Kết hợp hồ sơ chi tiết về các phép đo mức phơi nhiễm chứng minh các biện pháp kiểm soát kỹ thuật liên tục duy trì được mức phơi nhiễm của nhân viên dưới ngưỡng 25 μg/m3, cũng như tóm tắt trong bảng công việc có “nguy cơ cao” 1.]. Việc giám sát mức phơi nhiễm của nhân viên được tiến hành ít nhất 12 tháng một lần - thường xuyên hơn nếu cần.

**Sử dụng đúng cách phương tiện bảo hộ cá nhân.** [Cung cấp các quy trình bằng văn bản về việc đeo và cởi bỏ thiết bị bảo hộ cá nhân đúng cách, bao gồm quần áo lao động và mặt nạ phòng độc, nhằm ngăn ngừa phơi nhiễm với RCS trong không khí và ngăn ngừa mang phơi nhiễm về nhà.]

**Báo cáo sử dụng tác nhân gây ung thư.** [Cung cấp tài liệu chứng minh rằng việc sử dụng silica tinh thể tại nơi làm việc của quý vị đã được báo cáo hợp lệ cho Cal/OSHA theo mục 5203, Yêu cầu về Báo cáo sử dụng tác nhân gây ung thư.]

**Đào tạo nhân viên.** [Cung cấp các quy trình được sử dụng để đảm bảo rằng nhân viên được đào tạo phù hợp, bằng ngôn ngữ họ có thể hiểu và phù hợp với trình độ đọc viết của họ, nhằm ngăn ngừa phơi nhiễm silica.]

### Kiểm soát phơi nhiễm và thông lệ công việc

Phải sử dụng các phương pháp ướt hiệu quả cho tất cả các công việc có mức phơi nhiễm cao để giảm mức phơi nhiễm của nhân viên với silica tinh thể có thể hít vào trong không khí xuống dưới ngưỡng (AL) là 25 μg/m3. “Phương pháp ướt” có nghĩa là nước phải bao phủ toàn bộ bề mặt của vật thể gia công nơi công cụ/thiết bị tiếp xúc và:

1. Đổ trực tiếp một lượng nước chảy liên tục có tốc độ cố định và thích hợp lên bề mặt của vật thể gia công. Khi dòng nước được tích hợp với một công cụ, máy hoặc thiết bị, tốc độ dòng nước phải bằng hoặc vượt quá khuyến nghị và quy cách kỹ thuật của nhà sản xuất để đảm bảo khử bụi hiệu quả.
2. Ngâm vật thể gia công dưới nước.
3. Cắt bằng tia nước (sử dụng nước áp lực cao để cắt vật liệu).

Nhân viên tham gia vào các công việc có mức phơi nhiễm cao bị cấm thực hiện những điều sau:

* Sử dụng khí nén:
  + Với chất thải, bụi, mảnh vụn, cặn hoặc các vật liệu khác có thể chứa silica tinh thể.
  + Trên bất kỳ bề mặt, quần áo hoặc bề mặt cơ thể nào có thể chứa silica tinh thể.
  + Để súc rửa, rửa ngược hoặc làm sạch nước, không khí hoặc các loại bộ lọc khác có thể chứa silica tinh thể.
* Lau khô, xúc, xáo trộn hoặc làm sạch khô chất thải, bụi, mảnh vụn hoặc các vật liệu khác có thể chứa silica tinh thể.
* Sử dụng phương pháp luân chuyển nhân viên như một biện pháp để giảm sự phơi nhiễm của họ với silica tinh thể có thể hít vào.
* Đi bộ hoặc di chuyển thiết bị trên hoặc qua bụi khô, mảnh vụn, cặn hoặc các vật liệu khác có thể chứa silica tinh thể.

Các phương pháp kỹ thuật và thông lệ công việc nêu trên phải được thực hiện bất kể mức phơi nhiễm của nhân viên, đánh giá mức phơi nhiễm hoặc dữ liệu khách quan.

### Dọn dẹp và vệ sinh

* Chất thải, bụi, cặn, mảnh vụn hoặc vật liệu khác được tạo ra hoặc có chứa silica tinh thể, phải được làm sạch kịp thời và đúng cách và cho vào thùng chứa, túi kín hoặc đồ chứa tương đương không bị rò rỉ. Ở mức tối thiểu, tất cả chất thải, bụi, cặn, mảnh vụn hoặc vật liệu khác phải được dọn sạch vào cuối mỗi ca làm việc và thường xuyên hơn nếu cần để đảm bảo không có bụi tích tụ ở nơi làm việc.
* Phải sử dụng các phương pháp ướt hoặc máy hút bụi được trang bị bộ lọc HEPA để thu gom tất cả chất thải, bụi, cặn, mảnh vụn hoặc các vật liệu khác được tạo ra từ các công việc có mức phơi nhiễm cao, hoặc có chứa hoặc bị nhiễm silica tinh thể hít vào.
* Nhân viên tham gia vào công việc dọn vệ sinh phải sử dụng thiết bị bảo vệ hô hấp theo chương trình mặt nạ phòng độc của chúng tôi và các yêu cầu về mặt nạ phòng độc được nêu trong kế hoạch này.
* Các phương tiện rửa dễ tiếp cận được cung cấp theo mục 3366.

Các phương pháp dọn vệ sinh nêu trên phải được thực hiện bất kể mức phơi nhiễm của nhân viên, đánh giá mức phơi nhiễm hoặc dữ liệu khách quan.

## Công việc không được coi là có mức phơi nhiễm cao

Các công việc được liệt kê trong Bảng 2 không phải là các công việc gây ra mức phơi nhiễm cao (nghĩa là chúng liên quan đến gia công đá nhân tạo chứa ít hơn 0,1% silica tinh thể hoặc đá tự nhiên chứa ít hơn 10% silica tinh thể, cùng với công việc vệ sinh và dọn dẹp liên quan), nhưng chúng khiến nhân viên tiếp xúc với RCS trong không khí. Các công việc này phải được thực hiện ở những khu vực quy định theo yêu cầu của mục 5204(e) bất cứ khi nào mức phơi nhiễm của nhân viên với nồng độ silica tinh thể có thể hít vào trong không khí cao hơn hoặc có căn cứ hợp lý để dự kiến là cao hơn giới hạn phơi nhiễm được phép (PEL) là 50 μg/m3 trung bình trong 8 giờ:

### Dọn dẹp và vệ sinh

* Nghiêm cấm dùng khăn lau khô hoặc chải khô vì nó có thể góp phần khiến nhân viên phơi nhiễm với silica tinh thể có thể hít vào trừ khi phương pháp quét ướt, hút bụi được lọc HEPA hoặc các phương pháp khác giúp giảm thiểu khả năng phơi nhiễm là không khả thi.
* Không được sử dụng khí nén để làm sạch quần áo hoặc bề mặt nếu nó có thể góp phần khiến nhân viên phơi nhiễm với silica tinh thể có thể hít vào trừ khi:
  + Khí nén được sử dụng kết hợp với hệ thống thông khí giúp gom đám mây bụi do khí nén tạo ra một cách hiệu quả.
  + Không có phương pháp thay thế nào khác khả thi.

## Mặt nạ phòng độc

Khi các biện pháp kiểm soát kỹ thuật, hành chính và thông lệ công việc không khả thi hoặc trong thời gian cần thiết để thực hiện chúng, nhân viên sẽ được cung cấp và yêu cầu sử dụng mặt nạ phòng độc phù hợp với chương trình mặt nạ bảo vệ của chúng tôi và các yêu cầu của mục 5144.

Nhân viên thực hiện các công việc có mức phơi nhiễm cao hoặc làm việc trong khu vực quy định nơi đang thực hiện các công việc có mức phơi nhiễm cao sẽ được cung cấp và yêu cầu đeo các loại mặt nạ phòng độc sau:

* Mặt nạ phòng độc lọc không khí chạy điện (PAPR) kín mặt, ôm khít hoặc mặt nạ phòng độc có khả năng bảo vệ tương đương hoặc cao hơn, được trang bị bộ lọc HEPA, N100, R100 hoặc P100. Phin lọc kết hợp hơi hữu cơ và bộ lọc HEPA, N100, R100, P100 sẽ được sử dụng khi nhân viên làm việc với đá nhân tạo, trừ hai trường hợp sau:

1. Có thể bỏ qua phin lọc hơi hữu cơ khi không có mức phơi nhiễm vượt quá PEL được quy định trong mục 5155 đối với bất kỳ hợp chất hữu cơ nào được biết là hiện diện trong đá nhân tạo, dựa trên thông tin được cung cấp trong bảng dữ liệu an toàn của nhà sản xuất.
2. Nhân viên có thể được cung cấp PAPR thoải mái, mặt nạ lọc không khí toàn mặt hoặc mặt nạ khác có khả năng bảo vệ tương đương hoặc cao hơn khi mức độ phơi nhiễm của nhân viên với silica tinh thể hô hấp được duy trì ổn định dưới AL thông qua việc lấy mẫu khí đại diện ít nhất mỗi sáu tháng một lần. Ngoại lệ này không áp dụng nếu có khuyến nghị y tế về việc sử dụng PAPR kín mặt, ôm khít hoặc mặt nạ phòng độc khác.

* Mặt nạ được cấp khí kín mặt, ôm khít ở chế độ áp suất theo yêu cầu hoặc chế độ áp suất dương khác dành cho bất kỳ nhân viên nào được chẩn đoán xác nhận mắc bệnh bụi phổi silic hoặc những người đáp ứng các dấu hiệu đáng ngờ của bệnh bụi phổi silic, hoặc bất cứ khi nào có khuyến nghị y tế về việc sử dụng mặt nạ phòng độc được cấp khí.

## Đánh giá và chuẩn bị sẵn kế hoạch kiểm soát phơi nhiễm

Hiệu quả của kế hoạch kiểm soát phơi nhiễm bằng văn bản sẽ được đánh giá ít nhất hàng năm và được cập nhật khi cần thiết bởi [mô tả cách thức thực hiện điều này.]

Kế hoạch sẽ được cung cấp sẵn để kiểm tra và sao chép theo yêu cầu cho từng nhân viên bị ảnh hưởng (hoặc người đại diện được chỉ định của họ) bởi [mô tả cách thức thực hiện điều này.]

## Bảng 1 – Công việc có nguy cơ ca

[Mỗi công việc được liệt kê dưới đây đã được gán một con số. Thay vào đó, hãy cân nhắc việc xác định các công việc thông qua tên/mã số máy, tên quy trình hoặc các phương tiện khác phù hợp nhất với mục đích của quý vị.]

| **MÔ TẢ CÔNG VIỆC** | **KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM VÀ THÔNG LỆ CÔNG VIỆC** | **BIỆN PHÁP VỆ SINH** | **KẾT QUẢ GIÁM SÁT KHÔNG KHÍ** |
| --- | --- | --- | --- |
| Bao gồm:   1. Các công cụ/thiết bị cụ thể (ngoài thiết bị điều khiển) sẽ được sử dụng. 2. Vật liệu có chứa silica được gia công. 3. Các điều kiện (ví dụ: bên trong hoặc bên ngoài; khu vực kín hay hở; điều kiện thời tiết - ví dụ: ẩm ướt hoặc khô, có gió). | Bao gồm:   1. Phương pháp kiểm soát phơi nhiễm ướt hiệu quả. 2. Thông lệ công việc (ví dụ: các thông lệ bị cấm và cách đảm bảo nhân viên sử dụng các biện pháp kiểm soát đúng cách - thông qua đào tạo -, bao gồm cả lịch trình bảo trì phòng ngừa). 3. Sử dụng biện pháp bảo vệ hô hấp thích hợp (và thời điểm cần sử dụng) để hạn chế phơi nhiễm với RCS và bất kỳ chất gây ô nhiễm trong không khí nào đáng lo ngại khác. | Bao gồm:   1. Dọn dẹp nhanh chóng - ít nhất là vào cuối ca làm việc. 2. Sử dụng phương pháp ướt và/hoặc máy hút bụi có bộ lọc HEPA. 3. Sử dụng mặt nạ phòng độc. 4. Thiết bị rửa có thể tiếp cận dễ dàng. | [Cung cấp bản tóm tắt về phạm vi mức phơi nhiễm trong không khí của nhân viên được xác định cho từng công việc.] |
| Công việc 1:  [Mô tả công việc] | [Mô tả các biện pháp kiểm soát] | [Mô tả các biện pháp vệ sinh] | [Kết quả phơi nhiễm tương ứng] |
| Công việc 2:  [Mô tả công việc] | [Mô tả các biện pháp kiểm soát] | [Mô tả các biện pháp vệ sinh] | [Kết quả phơi nhiễm tương ứng] |
| Công việc 3:  [Mô tả công việc] | [Mô tả các biện pháp kiểm soát] | [Mô tả các biện pháp vệ sinh] | [Kết quả phơi nhiễm tương ứng] |
| Công việc 4:  [Mô tả công việc] | [Mô tả các biện pháp kiểm soát] | [Mô tả các biện pháp vệ sinh] | [Kết quả phơi nhiễm tương ứng] |

## Bảng 2 – Công việc không được coi là có mức phơi nhiễm cao

[Mỗi công việc được liệt kê dưới đây đã được gán một con số. Thay vào đó, hãy cân nhắc việc xác định các công việc thông qua tên/mã số máy, tên quy trình hoặc các phương tiện khác phù hợp nhất với mục đích của quý vị.]

| **MÔ TẢ CÔNG VIỆC** | **KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM VÀ THÔNG LỆ CÔNG VIỆC** | **BIỆN PHÁP VỆ SINH** |
| --- | --- | --- |
| Bao gồm:   1. Các công cụ/thiết bị cụ thể (ngoài thiết bị điều khiển) sẽ được sử dụng. 2. Vật liệu có chứa silica được gia công. 3. Các điều kiện (ví dụ: bên trong hoặc bên ngoài; khu vực kín hay hở; điều kiện thời tiết - ví dụ: ẩm ướt hoặc khô, có gió). | Bao gồm:   1. Biện pháp kiểm soát kỹ thuật (loại hệ thống xả cục bộ với tốc độ luồng khí được khuyến nghị, phương pháp dùng nước và áp suất/thể tích, v.v.). 2. Thông lệ công việc (ví dụ: cách đảm bảo nhân viên sử dụng các biện pháp kiểm soát đúng cách - thông qua đào tạo, kiểm tra bộ lọc khí thải hoặc luồng không khí định kỳ, kiểm tra vị trí hệ thống thông khí thải liên quan đến công việc, lịch trình kiểm tra bảo trì). 3. Sử dụng biện pháp bảo vệ hô hấp thích hợp (và thời điểm cần sử dụng) để hạn chế phơi nhiễm của nhân viên với RCS và bất kỳ chất gây ô nhiễm trong không khí nào đáng lo ngại khác. | Bao gồm:   1. Nghiêm cấm quét/chải khô nếu có thể. 2. Nghiêm cấm sử dụng khí nén để làm sạch trừ khi kết hợp khí nén với hệ thống thông khí hiệu quả hoặc không có giải pháp thay thế khả thi nào. |
| Công việc 1:  [Mô tả công việc] | [Mô tả các biện pháp kiểm soát] | [Mô tả các biện pháp vệ sinh] |
| Công việc 2:  [Mô tả công việc] | [Mô tả các biện pháp kiểm soát] | [Mô tả các biện pháp vệ sinh] |
| Công việc 3:  [Mô tả công việc] | [Mô tả các biện pháp kiểm soát] | [Mô tả các biện pháp vệ sinh] |
| Công việc 4:  [Mô tả công việc] | [Mô tả các biện pháp kiểm soát] | [Mô tả các biện pháp vệ sinh] |
| Công việc 5:  [Mô tả công việc] | [Mô tả các biện pháp kiểm soát] | [Mô tả các biện pháp vệ sinh] |

[Xem xét việc kết hợp các hồ sơ chi tiết về các phép đo mức phơi nhiễm bắt buộc đối với nhân viên được thực hiện cho các công việc không được coi là có mức phơi nhiễm cao và tóm tắt trong bảng 2 cho từng công việc tương ứng.]