

AN TOÀN & SỨC KHỎE | CẢNH BÁO NGUY HIỂM

Gia Công Chế Tạo Mặt Bàn Bếp Bằng Đá Nhân Tạo

“Đá nhân tạo” là gì?

Đá nhân tạo là một loại vật liệu tổng hợp làm từ đá nghiền nhỏ chứa hơn 90% silic đioxit, liên kết với nhau bằng nhựa resin, thường được dùng làm mặt bàn bếp.

Đâu là vấn đề đáng lo ngại?

Nhân viên có nguy cơ tiếp xúc với bụi silic đioxit trong không khí ở ngưỡng nguy hiểm khi làm việc với đá nhân tạo. Công nhân gia công chế tạo và lắp đặt đá thạch anh nhân tạo sẽ có nguy cơ cao bị tiếp xúc quá mức với bụi silic đioxit trong không khí trong quá trình điều chỉnh kích thước, tạo hình, cắt, mài và đánh bóng. Một số phương pháp vệ sinh như quét khô hoặc sử dụng khí nén cũng có thể khiến công nhân tiếp xúc với bụi ở nồng độ cao và gia tăng nguy cơ mắc phải các bệnh nghiêm trọng về phổi.

Hít phải quá nhiều silic đioxit tinh thể hô hấp có thể gây ra:

- Ung thư phổi.
- Bệnh bụi phổi silic, là căn bệnh không thể chữa khỏi.
- Các bệnh về thận và bệnh tự miễn.



Vào tháng 9 năm 2019, các nhà nghiên cứu đã ghi nhận 18 ca mắc bệnh bụi phổi silic tại bốn tiểu bang – trong đó có sáu ca ở California với hai ca tử vong. Những công nhân này còn được chẩn đoán mắc bệnh tự miễn liên quan và bệnh lao tiềm ẩn. Họ đa phần đều chỉ dưới 50 tuổi nhưng lại mắc căn bệnh nghiêm trọng và tiến triển nhanh. Hai ca tử vong đều là công nhân dưới 40 tuổi.

Các cuộc sàng lọc gần đây đối với 799 công nhân gia công chế tạo đá có nguy cơ tại Queensland, Úc đã phát hiện ra 98 ca mắc bệnh bụi phổi silic, cho thấy rằng nếu giám sát kỹ lưỡng hơn, chúng ta sẽ thấy được rằng đây



là vấn đề nghiêm trọng hơn rất nhiều so với những gì chúng ta đã biết trước đây trong ngành công nghiệp tại Hoa Kỳ.

Cơ Quan Quản Lý An Toàn và Sức Khỏe Nghề Nghiệp (Occupational Safety and Healthy Administration, Cal/OSHA) yêu cầu các hãng sở bố trí thăm khám sức khỏe cho nhân viên (miễn phí) nếu nhân viên tiếp xúc với silic đioxit tinh thể hô hấp ở nồng độ từ 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ trở lên, tính theo thời gian trung bình có trọng số là 8 giờ, từ 30 ngày trở lên mỗi năm.

Cal/OSHA và Sở Y Tế Công Cộng California (California Department of Public Health) khuyến khích các hãng sở thực hiện giám sát y tế đối với tất cả nhân viên tiếp xúc với silic đioxit trên 30 ngày mỗi năm, không phân biệt mức độ tiếp xúc vì những lý do sau:

- Các giai đoạn đầu của bệnh phổi không rõ rệt và nhân viên mắc bệnh có thể không nhận biết được cho đến khi bệnh đã tiến triển.
- Có thể có nhiều ca mắc bệnh về đường hô hấp chưa được phát hiện và bị chẩn đoán không chính xác.

Làm thế nào để tránh tiếp xúc quá mức đối với công nhân?

Cách tốt nhất là ngăn bụi phát tán vào không khí bằng cách sử dụng:

- **Nước** khi cắt, mài và tạo hình, bất cứ khi nào có thể.

(Xem tiếp ở trang sau)

- **Thông gió xả khí cục bộ** tại nguồn phát sinh bụi trong không khí.

Các biện pháp kiểm soát được sử dụng khi cắt hoặc mài mặt bàn bếp bằng đá tự nhiên thường hiệu quả đối với đá nhân tạo.

Bất kể sử dụng loại biện pháp kiểm soát nào, chúng nhất thiết phải được:

- **Thiết kế đúng cách**, vì hầu hết các biện pháp kiểm soát tự chế hoặc không chính thống đều không hiệu quả như các biện pháp do nhà sản xuất máy móc thiết kế.
- **Duy trì đúng cách**.
- **Sử dụng đúng cách** theo hướng dẫn của nhà sản xuất, bao gồm việc sử dụng lượng thông gió xả khí hoặc lượng nước cần thiết.

Mặt nạ phòng độc chỉ nên được sử dụng:

- Như là giải pháp cuối cùng để bảo vệ khi các biện pháp kiểm soát bằng thông gió xả khí cục bộ hoặc nước không khả thi hoặc không đủ khả năng kiểm soát mức độ tiếp xúc với bụi trong không khí của nhân viên.
- Khi mức độ tiếp xúc vượt quá giới hạn cho phép (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, trong thời gian trung bình có trọng số là 8 giờ) trong quá trình lắp đặt hoặc triển khai các biện pháp kiểm soát kỹ thuật và quy trình làm việc khả thi.
- Khi nhân viên ở trong khu vực được kiểm soát.



Các phương pháp vệ sinh như quét khô và sử dụng khí nén có thể dẫn đến tiếp xúc với bụi ở nồng độ cao và nên tránh nếu có thể. **Sử dụng nước hoặc máy hút bụi có bộ lọc phù hợp.**



Cal/OSHA có những yêu cầu quy định gì?

Tiêu Chuẩn đối với Silic Dioxide Tinh Thể Hô Hấp - Cập Nhật Quan Trọng đưa ra các yêu cầu liên quan trong Tiêu Đề 8, Bộ Luật Quy Định California (California Code of Regulations):

- **5204:** Sản xuất mặt bàn bếp

- **1532.3:** Xây dựng
- **5155:** Giới hạn tiếp xúc cho phép

Ngoài bụi silic đioxit, nhân viên còn có thể gặp nhiều mối nguy hiểm khác trong môi trường làm việc gia công chế tạo mặt bàn bếp bằng đá nhân tạo, bao gồm:

- Các vật liệu nguy hiểm khác, như đá granite, nhựa resin, dung môi và lớp sơn phủ.
- Các mối nguy hiểm từ máy móc và điện.
- Tiếng ồn.
- Chấn thương lưng và chấn thương cơ - xương khớp khác do nâng các mặt bàn bếp nặng.
- Nguy cơ bị nghiền dập khi làm việc gần xe nâng để di chuyển các tấm đá trong sân bãi.

Quý vị có thể tìm thấy tất cả các quy định của **Tiêu Đề 8** có thể áp dụng cho những mối nguy hiểm này và những mối nguy hiểm khác trong môi trường làm việc gia công chế tạo đá nhân tạo tại www.dir.ca.gov/samples/search/query.htm.

Còn có tài nguyên nào khác?

- **Ấn phẩm Cal/OSHA**
 - **Hướng Dẫn về Quy Định Thông Báo Mối Nguy Hiểm của California**
 - **Hướng Dẫn về Phát Triển Chương Trình Phòng Ngừa Chấn Thương & Bệnh Tật tại Nơi Làm Việc**
 - **Cảnh Báo Nguy Hiểm trong Ngành Công Nghiệp Mặt Bàn Bếp bằng Đá Granite**
 - **Chương Trình Mẫu về Phòng Ngừa Chấn Thương & Bệnh Tật dành cho Hãng Sở Có Nguy Cơ Cao**
 - **Bảo Vệ Hệ Hô Hấp tại Nơi Làm Việc**
- Sở Y Tế Công Cộng California, Chi Nhánh Sức Khỏe Nghề Nghiệp: **Tài Nguyên An Toàn Silic Dioxide dành cho Đơn Vị Gia Công Chế Tạo Đá**
- **OSHA Liên Bang**
 - **Chủ Đề về An Toàn và Sức Khỏe - Silic Dioxide Tinh Thể**
 - **Thông gió**
- **Chủ Đề về An Toàn và Sức Khỏe tại Nơi Làm Việc của Viện Quốc Gia về An Toàn và Sức Khỏe Nghề Nghiệp Hoa Kỳ (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH)**
- **CPWR** — Trung Tâm Nghiên Cứu và Đào Tạo Xây Dựng
 - **“Làm Việc An Toàn với Silic Dioxide”**

Tháng 9 năm 2023



Tài liệu này có sẵn với các liên kết đang hoạt động tại www.dir.ca.gov/dosh/dosh_publications

Để được hỗ trợ về vấn đề này, hãng sở có thể liên hệ với

Dịch Vụ Tư Vấn Cal/OSHA qua số điện thoại 1-800-963-9424 hoặc qua email

InfoCons@dir.ca.gov

www.dir.ca.gov/dosh/consultation.html

© 2025 Sở Quan Hệ Lao Động California

