

Chất Lượng Không Khí Trong Nhà: Các Sản Phẩm Phụ Sinh Ra Từ Sự Đốt Cháy

Indoor Air Quality: Combustion By-products

Các sản phẩm phụ sinh ra từ sự đốt cháy là gì?

Các sản phẩm phụ sinh ra do sự đốt (cháy) là các chất khí và các hạt nhỏ. Chúng được tạo ra khi nhiên liệu chẳng hạn như dầu, khí đốt, dầu lửa, gỗ, than và khí propane không được đốt cháy hoàn toàn.

Loại và số lượng sản phẩm phụ sinh ra do sự đốt cháy tùy thuộc vào loại nhiên liệu và thiết bị dùng để đốt. Việc thiết bị được thiết kế, tạo ra, lắp đặt và bảo trì tốt đến mức nào ảnh hưởng đến các sản phẩm phụ nó tạo ra. Một số các thiết bị có được sự chứng nhận tùy theo chúng đốt cháy nhiên liệu sạch ra sao. Hội Các Tiêu Chuẩn của Canada (Canadian Standards Association, viết tắt CSA) và Cơ Quan Bảo Vệ Môi Trường (Environment Protection Agency, viết tắt EPA) cấp giấy chứng nhận cho các lò đốt bằng củi và các thiết bị khác.

Các ví dụ của các sản phẩm phụ sinh ra do sự đốt cháy bao gồm: chất dạng hạt, than khí (carbon monoxide), khí nitơ điôxit, cacbon điôxit, khí lưu huỳnh điôxit, hơi nước và các hydrocacbon.

Các sản phẩm phụ sinh ra do sự đốt cháy từ đâu mà có?

Các sản phẩm phụ sinh ra do sự đốt cháy đến từ các lò đun dùng gỗ để đốt và các bếp củi, các hệ thống sưởi, các bếp ga, thiết bị sưởi bằng ga, máy phát điện, lò sưởi, khói xe và các lò sưởi và bếp dùng nhiên liệu dầu hỏa mà không được thông hơi và các nguồn khác. Khói thuốc do người khác hút cũng chứa các sản phẩm phụ sinh ra từ sự đốt cháy.

Một số vấn đề ảnh hưởng sức khỏe do các sản phẩm phụ sinh ra từ sự đốt cháy là gì?

Than khí (Carbon monoxide, viết tắt CO) giảm khả năng chuyên chở khí ôxy (dưỡng khí) của máu. Mới tiếp xúc có thể gây mệt mỏi, nhức đầu, buồn nôn, có các triệu chứng giống như bị cúm, chóng

mặt, thị giác kém, và sự không tinh táo. Nếu quý vị bị bệnh tim, nó có thể gây đau ngực. Tiếp xúc với các mức than khí rất cao có thể làm bất tỉnh và gây tử vong.

Nitơ điôxit (Nitrogen dioxide, viết tắt NO₂) có thể làm ngứa mắt, ngứa mũi, cổ và phổi quý vị. Quý vị có thể bị thở hụt hơi. Nếu quý vị bị bệnh về đường hô hấp, quý vị có thể có nhiều rủi ro bị các vấn đề về sức khỏe hơn do tiếp xúc với chất nitrogen dioxide.

Chất dạng hạt (Particulate matter, viết tắt PM) hình thành khi vật chất bị đốt. Các hạt nhỏ li ti bay trong không khí có thể gây khó chịu cho mắt, mũi và cổ của quý vị. Chúng cũng có thể bám vào phổi, gây khó chịu hoặc làm tổn thương mô tế bào phổi. Viêm sung do tiếp xúc với các chất dạng hạt cũng có thể gây các vấn đề cho tim. Một số các hạt do sự đốt cháy hình thành có thể chứa các chất gây ung thư.

Cacbon điôxit (Carbon dioxide, viết tắt CO₂) xảy ra tự nhiên trong không khí. Ảnh hưởng đối với sức khỏe con người chẳng hạn như nhức đầu, chóng mặt và mệt mỏi có thể xảy ra ở các mức cao nhưng hiếm khi xảy ra trong nhà. Các mức carbon dioxide đôi khi được đo để biết xem có đủ không khí trong lành trong phòng hoặc tòa nhà hay không. Tuy carbon điôxit và than khí, cả hai đều là các sản phẩm phụ sinh ra từ sự đốt cháy, sự hiện diện của carbon điôxit không nhất thiết có nghĩa là cũng có cả sự hiện diện của hợp chất rất độc hại là than khí.

Tôi có thể làm gì để ngăn ngừa hoặc giới hạn các vấn đề ảnh hưởng sức khỏe?

Kiểm soát nguồn phát sinh, cải thiện việc thông gió và dùng các máy phát hiện than khí (CO) sẽ giúp hạn chế các điều lo ngại cho sức khỏe. Dùng một máy lọc không khí có thể cải thiện thêm chất lượng không khí.

Kiểm soát nguồn phát sinh:

- Làm đúng theo các chỉ dẫn của nhà sản xuất cho tất cả các thiết bị về đốt
- Thường xuyên duy trì và làm sạch các thiết bị, và các đường ống dẫn khí chẳng hạn như các ống khói lò sưởi
- Chỉ dùng đúng nhiên liệu được đề nghị cho mỗi loại thiết bị
- Hãy bảo đảm các lò đun bằng củi được lắp gắn và bảo trì đúng mức. Các cánh cửa phải được đóng chặt để tránh sự rò rỉ
- Chỉ dùng các loại gỗ đúng tuổi và khô ráo, không dùng gỗ được xử lý bằng áp suất hoặc gỗ đã sơn vì chúng có thể tạo nên các chất độc hại khi bị đốt cháy
- Kiểm tra hệ thống sưởi và các đường ống dẫn khói, và sửa chữa các nơi bị nứt và các bộ phận bị hư hỏng. Dùng đường ống dẫn khói ra ngoài khi sử dụng lò sưởi. Dùng để lửa cháy âm ỉ trong lò sưởi đốt bằng củi, nhất là ngay trước khi mở buồng đốt (firebox) để bỏ củi vào
- Thay các tấm lọc hệ thống sưởi và máy điều hòa không khí mỗi vài tháng nếu dùng chúng thường xuyên. Nên xét đến việc dùng một thiết bị lọc hệ thống sưởi có hiệu quả hơn
- Không bao giờ cho phép hút thuốc trong nhà hoặc gần nhà
- Giảm thiểu việc dùng đèn cầy và đốt nhang trong nhà

Cải thiện việc thông gió:

- Dùng máy và quạt hút hơi nhà bếp để dẫn khói ra ngoài đúng cách khi nấu ăn bằng bếp ga và lò nướng
- Khi quý vị cần thay thiết bị sưởi trong nhà, hãy mua máy sưởi có hệ thống thông hơi ra ngoài
- Hãy bảo đảm có đủ không khí trong lành từ ngoài vào nhà, nhất là khi sử dụng các thiết bị dùng cho việc đốt cháy
- Hãy chắc chắn các đường ống lấy khí trời từ ngoài để đưa vào nhà không bị nghẹt hoặc bị bít
- Dùng gắn các đường ống lấy khí mát là từ nhà để xe (garage) vào nhà quý vị. Việc này có thể mang khói xe vào nhà. Không bao giờ để xe nổ máy mà không chạy trong nhà để xe

Dùng các máy phát hiện than khí (CO):

Các máy phát hiện than khí thì rẻ và có sẵn để mua và lắp đặt. Cũng giống như các máy phát hiện khói, chúng cần được kiểm tra thường xuyên để bảo đảm hoạt động tốt. Quý vị có thể kiểm tra lại với tài liệu hướng dẫn người tiêu thụ để tìm một máy phát hiện than khí nào đáp ứng được tốt nhất các nhu cầu của quý vị.

Dùng các máy lọc không khí:

Các máy lọc không khí có thể giảm thiểu mức các chất ô nhiễm trong không khí trong nhà nếu được dùng cùng với việc kiểm soát nguồn phát sinh khí độc và cải thiện sự thông gió. Các máy lọc không khí bằng điện, có đồ lọc cơ khí hoặc máy tạo ion để khử các hạt trong không khí. Chúng có giá khác nhau và tùy theo chúng vận hành tốt như thế nào. Không có máy lọc nào sẽ lọc hết tất cả các chất gây ô nhiễm không khí trong nhà. Một số máy lọc không khí có thể sản sinh các mức ozone có hại. Điều này có thể gây các ảnh hưởng có hại cho sức khỏe. Hãy tìm mua các máy lọc không khí nào được cấp giấy chứng nhận sản xuất ra ít số lượng ozone. Để biết thêm thông tin, xin xem Dùng Máy Lọc Không Khí Gia Dụng để Cải Thiện Chất Lượng Không Khí Trong Nhà và Sức Khỏe tại

www.ncceh.ca/sites/default/files/Air_Cleaners_Oct_2010.pdf (PDF 162 KB).

Nếu quý vị dự tính mua một hệ thống làm sạch không khí, hãy bảo đảm quý vị mua máy đáp ứng tốt nhất các nhu cầu của quý vị.

Để biết thêm thông tin

Để biết thêm thông tin về chất lượng không khí trong nhà và sức khỏe quý vị, truy cập:

- Bộ Y Tế Canada – Chất Lượng Không Khí (Health Canada – Air Quality) www.canada.ca/en/health-canada/services/air-quality.html
- Hội Phổi B.C. – Chất Lượng Không Khí (B.C. Lung Association - Air Quality) <https://bc.lung.ca/protect-your-lungs/air-quality-lung-health> hoặc gọi số miễn phí 1 800 665-LUNG (5864)



BC Centre for Disease Control
An agency of the Provincial Health Services Authority

Muốn biết thêm các đề tài của HealthLinkBC File, xin viếng trang mạng www.HealthLinkBC.ca/healthfiles hoặc đến đơn vị y tế công cộng tại địa phương quý vị. Để có thông tin và lời khuyên y khoa không khẩn cấp tại B.C., xin viếng trang mạng www.HealthLinkBC.ca hoặc gọi 8-1-1 (miễn phí). Để có sự giúp đỡ cho người điếc và lãng tai, xin gọi 7-1-1. Các dịch vụ dịch thuật có sẵn cho hơn 130 ngôn ngữ khi có yêu cầu.