

KHÍ NHÀ KÍNH FLO HÓA

Tên Khác	Không khả dụng
Số CAS	Chất
đa dạng	Hydrofluorocarbon (HFC)
đa dạng	Perfluorocarbon (PFC)
2551-62-4	Lưu Huỳnh Hexafluoride (SF6)
<i>Danh sách tiếp theo trong phần “Thông Tin Bổ Sung”</i>	

Có Thể Được Tim Thấy Trong

- Chất thổi bọt
- Dung môi
- Chất làm chậm cháy
- Nhiên liệu bình phun
- Chất làm lạnh
- Thiết bị truyền điện

Khí Nhà Kính Flo Hóa (Khí F) là một nhóm các hóa chất góp phần gây ra biến đổi khí hậu và hiện tượng ấm lên toàn cầu nếu được thải vào khí quyển. Các Khí F chủ yếu gồm có các hydrofluorocarbon (HFC), perfluorocarbon (PFC) và lưu huỳnh hexafluoride (SF6). HFC tồn tại tương đối ngắn trong khí quyển, trong khi PFC và SF6 có thể tồn tại trong khí quyển hàng ngàn năm.¹

Các Ứng Dụng Trong Chuỗi Cung Ứng

Các Khí F đã được sử dụng làm các chất thay thế cho các chất làm cạn kiệt ozone. Các HFC có thể được sử dụng làm chất thổi bọt, dung môi, chất làm chậm cháy, nhiên liệu bình phun và chất làm lạnh. PFC thường được sử dụng trong thiết bị truyền điện và bộ ngắt mạch.² Có một danh sách chi tiết về thông tin sản xuất, sự sử dụng Khí F và thông tin liên quan.³

Tại Sao Các Khí F Bị Hạn Chế Sử Dụng

- Luật pháp các thị trường lớn trên khắp thế giới hạn chế sự hiện diện của các Khí F trong thành phẩm.
- Các Khí F có Khả Năng Gây Ra Ấm Lên Toàn Cầu (GWP) cao hơn carbon dioxide và do đó góp phần gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu cao hơn. Các khí nhà kính khác nhau tồn tại trong khí quyển trong những khoảng thời gian khác nhau. Các biện pháp giảm thiểu khí thải hiện nay sẽ mất nhiều năm để dẫn đến những thay đổi trong khí quyển.
- Có thể tìm thấy thông tin về nguy hiểm hóa học ở các cơ sở dữ liệu bên ngoài sau đây:
 - GESTIS Substance Database (Cơ Sở Dữ Liệu Hóa Chất GESTIS): [Ở đây \(liên kết ngoài\)](#)
 - US National Library of Medicine (Thư Viện Y Khoa Quốc Gia Hoa Kỳ): [Ở đây \(liên kết ngoài\)](#)
 - USA EPA Occupational Chemical Database (Cơ Sở Dữ Liệu Hóa Chất Trong Lao Động của USA EPA): [Ở đây \(liên kết ngoài\)](#)

Tìm Nguồn Cung Ứng Các Công Thức Đúng Quy Cách Từ Các Nhà Cung Ứng Hóa Chất Của Bạn

- Đối với tất cả công thức, hãy yêu cầu tài liệu SDS đáp ứng các yêu cầu GHS hiện hành.
- Thảo luận với nhà cung ứng hóa chất của bạn về việc có bất kỳ phương án thay thế an toàn hơn nào mà phù hợp với nhu cầu sản xuất của bạn hay không.
- Trước khi mua bất kỳ công thức nào, phải xem xét tính chất hóa học để đảm bảo rằng thiết bị bảo vệ thích hợp, thiết bị bảo quản hóa chất, các biện pháp kiểm soát kỹ thuật đối với cơ sở, và biện pháp xử lý/cơ sở tiêu hủy liên quan là thích hợp đối với (các) hóa chất.
- Đặc biệt chú ý rằng các HFC không được sử dụng như chất thổi trong sản xuất bọt xốp.

Các Phương Án Thay Thế An Toàn Hơn

Có nhiều sản phẩm và quy trình sản xuất thay thế không sử dụng các khí nhà kính flo hóa hoặc các chất khác có khả năng gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu, có thể phù hợp với nhu cầu sản xuất của bạn. Bất kỳ phương án thay thế nào đã chọn phải tuân thủ ZDHC MRSLS khi có thể.

Thông Tin Bổ Sung

- Truy cập Danh Sách Đề Cử của ECHA về các hóa chất rất đáng quan ngại để xem hồ sơ đối với nhiều hóa chất hạn chế sử dụng <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>.
- United States Environmental Protection Agency Greenhouse Gas Emissions (Khí Thải Nhà Kính, Cục Bảo Vệ Môi Trường Hoa Kỳ) – <https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases>
- European Commission Climate Action - Fluorinated Greenhouse Gases (Hành Động Bảo Vệ Khí Hậu của Ủy Ban Châu Âu – Khí Nhà Kính Flo Hóa) – https://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas_en

Danh sách tiếp theo gồm các số CAS và tên hóa chất từ trang đầu:

Số CAS	Chất
đa dạng	Hydro(chloro) fluorocarbon không bão hòa
đa dạng	Ether và Rượu Flo Hóa
69991-67-9	Perfluoropolymethylisopropyl-ether (PFPMIE)
7783-54-2	Nitơ Trifluoride
373-80-8	Trifluoromethyl Sulphur Pentafluoride
931-91-9	Perfluorocyclopropane

Tham khảo

¹ Ủy Ban Châu Âu. (2017). Climate Action - Fluorinated greenhouse gases. (Hành Động Vì Khí Hậu - Các khí nhà kính flo hóa) Truy xuất ngày 15 tháng 8, 2017, từ <https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases#f-gases>

² Cục Bảo Vệ Môi Trường Hoa Kỳ. (2017). Overview of Greenhouse Gases - Emissions of Fluorinated Gases. (Tổng Quan về Khí Nhà Kính - Thải Khí Flo Hóa) Truy xuất ngày 15 tháng 8, 2017, từ <https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases#f-gases>

³ Becken, K., De Graaf, D., Elsner, C., Hoffman, G., Krüger, F., Martens, K., . . . Sartorius, R. (2011, tháng 8). Avoiding Fluorinated Greenhouse Gases: (Tránh Các Khí Nhà Kính Flo Hóa) Prospects for Phasing Out (Triển Vọng Ngưng Sử Dụng) (Án Phẩm). Truy xuất ngày 15 tháng 8, 2017, từ trang web của Cục Bảo Vệ Môi Trường Liên Bang Đức: <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3977.pdf>