

ALKYLPHENOL (AP)

Tên Khác	Octylphenol (OP), các đồng phân hỗn hợp Nonylphenol (NP), các đồng phân hỗn hợp
-----------------	--

Số CAS	Chất
140-66-9	4-tert-Octylphenol
1806-26-4	4-Octylphenol
27193-28-8	Octylphenol
104-40-5	P-nonylphenol
11066-49-2	Isononylphenol
25154-52-3	Phenol (2,6-dimethylheptan-4-yl)
84852-15-3	Phenol, 4-nonyl-, nhánh

Có Thể Được Tim Thấy Trong

- Vật liệu làm đế ngoài của giày
- Các bộ phận bằng plastic và cao su của quần áo, giày dép, và phụ kiện
- Sandal nhựa trong

Alkylphenol là một nhóm các hợp chất hữu cơ có được bằng phản ứng alkyl hóa các phenol. Cả các OP và NP đều là nhóm các hóa chất có công thức và khối lượng phân tử giống nhau, nhưng có cấu trúc hóa học (đồng phân) khác nhau). Các AP thường được sử dụng được liệt kê ở bên trái.

Các Ứng Dụng Trong Chuỗi Cung Ứng

Các AP là các chất trung gian trong sản xuất nhiều hóa chất, bao gồm lớp hoạt tính bề mặt alkylphenol ethoxylate (APEO) được sử dụng rộng rãi.¹ Các NP cũng là các chất trung gian trong sản xuất các chất chống ôxi hóa dùng để bảo vệ hoặc ổn định các polymer chẳng hạn như cao su và polyvinyl chloride (PVC) trong khi các OP cũng là các chất trung gian trong sản xuất nhựa phenol dùng trong các chất liên kết. Sự thoái biến sinh học của các APEO thành AP là nguồn AP chính trong môi trường, nhưng chúng cũng có thể được hình thành trong quá trình sản xuất polymer từ nhiệt phân các chất chứa AP được cố tình thêm vào chẳng hạn như các chất chống ôxi hóa.

Tại Sao Các Alkylphenol (AP) Bị Hạn Chế Sử Dụng²

- Luật pháp trên khắp thế giới hạn chế sử dụng APEO và AP. Các thương hiệu quần áo và giày dép hàng đầu đã cấm hoặc đặt ra những giới hạn chặt chẽ đối với AP trong các sản phẩm của họ.
- Một số AP có độc tính kéo dài gây nguy hiểm cho động vật thủy sinh.
- Một số AP bị nghi ngờ gây tổn hại cho khả năng sinh sản của con người và thai nhi.

Tìm Nguồn Cung Ứng Các Nguyên Liệu Đúng Quy Cách Từ Các Nhà Cung Ứng Của Bạn

- Liên hệ các nhà cung ứng của bạn và giải thích rằng bạn yêu cầu các vật liệu họ sản xuất phải tuân thủ các giới hạn AFIRM RSL hiện hành.³
- Đặc biệt chú ý đến các nhà cung ứng vật liệu plastic/cao su làm giày dép và các bộ phận plastic/cao su cho quần áo và phụ kiện như túi xách và thắt lưng.
- Chia sẻ bảng thông tin này với các nhà cung ứng của bạn và hướng dẫn họ hợp tác với các nhà cung ứng hóa chất của họ để tìm nguồn cung ứng các công thức hóa chất tuân thủ quy định về AP dùng hướng dẫn ở phần tiếp theo.
- Khuyến các nhà cung ứng vật liệu của bạn nên điều chỉnh thời gian và nhiệt độ dùng để xử lý vật liệu plastic/cao su của họ để giảm thiểu nhiệt phân các chất ổn định chứa NP thành NP.
- Yêu cầu các nhà cung ứng của bạn xác nhận rằng vật liệu họ sản xuất đáp ứng giới hạn AFIRM hiện hành bằng giấy chứng nhận hoặc, nếu cần, bằng cách cung cấp báo cáo kiểm tra của một phòng thí nghiệm bên thứ ba.

- Thực hiện kiểm tra dựa trên rủi ro đối với vật liệu của các nhà cung ứng của bạn bằng cách gửi mẫu kiểm nghiệm đến một phòng thí nghiệm bên thứ ba để kiểm tra nhằm đảm bảo không vượt quá các giới hạn.

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

- Liên hệ các nhà cung ứng của bạn và giải thích rằng bạn yêu cầu các công thức phải tuân thủ các giới hạn ZDHC MRSL bất kỳ khi nào phù hợp.⁴
- Đặc biệt chú ý đến các nhà cung ứng các vật liệu khởi đầu polymer và phụ gia polymer như các chất ổn định dùng trong sản xuất giày dép và bộ phận plastic/cao su.
 - Chất lượng kém của chất chống ôxi hóa polymer và chất ổn định PVC stabilizer tris (4-nonyl-phenyl) phosphite (TNPP), CAS 26523-78-4, có thể chứa hàm lượng tồn dư NP rất cao và phải bị từ chối.
- Kiểm tra các Bảng Dữ Liệu An Toàn (SDS) của tất cả công thức hóa chất để đảm bảo rằng không có Số AP CAS nào bên trên được liệt kê là một thành phần.
- Yêu cầu các nhà cung ứng hóa chất của bạn xác nhận rằng công thức hóa học của họ đáp ứng giới hạn ZDHC MRSL bằng giấy chứng nhận hoặc, nếu cần, bằng cách cung cấp báo cáo kiểm tra của một phòng thí nghiệm bên thứ ba.
- Thực hiện kiểm tra dựa trên rủi ro đối với công thức của các nhà cung ứng hóa chất của bạn bằng cách gửi mẫu kiểm nghiệm đến một phòng thí nghiệm bên thứ ba để kiểm tra nhằm đảm bảo không vượt quá các giới hạn ZDHC MRSL bất kỳ khi nào có thể.
- Thảo luận với nhà cung ứng hóa chất của bạn về việc các phương án thay thế an toàn hơn ở bên dưới có phù hợp với nhu cầu sản xuất của bạn hay không.

Các Phương Án Thay Thế An Toàn Hơn

- Các chất ổn định calcium/kẽm không chứa các chất chống ôxi hóa chứa NP khả dụng trên thị trường. Liên hệ với các nhà cung ứng hóa chất của bạn để biết thêm thông tin. Các chất ổn định này có thể phù hợp với nhu cầu sản xuất của bạn. Bất kỳ phương án thay thế nào đã chọn phải tuân thủ các giới hạn cho biết bên trên cũng như bất kỳ giới hạn nào theo thương hiệu.

Thông Tin Bổ Sung

- Nhóm công tác Thiết Kế vì Môi Trường (Design for the Environment) US EPA đã thực hiện Đánh Giá Các Phương Án Thay Thế cho Nonylphenol Ethoxylate, có thể phù hợp với các alkylphenol.
https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-06/documents/npe_final.pdf.
- 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>.

Tham khảo

¹ Xem Tờ Hướng Dẫn APEO để biết thông tin cụ thể về loại bỏ APEO trong sản xuất quần áo và giày dép.

² Thông tin nguy hiểm theo phân loại và dán nhãn thống nhất được Liên Minh Châu Âu phê duyệt. Nguồn: Cơ Quan Quản Lý Hóa Chất Châu Âu, <http://echa.europa.eu/>

³ Apparel and Footwear International RSL Management Group (Ed.) (Nhóm Quản Lý RSL Quốc Tế Quần Áo và Giày Dép). (2018, 31 tháng 1). Restricted Substances List (RS) (Danh Sách Các Hóa Chất Hạn Chế Sử Dụng). Truy xuất <http://afirm-group.com/afirm-rsl/>

⁴ Manufacturing Restricted Substances List (Danh Sách Các Hóa Chất Hạn Chế Sử Dụng Trong Sản Xuất) (Ấn Phẩm). (2015, Tháng 12). Truy xuất <http://www.roadmaptozero.com/programme/manufacturing-restricted-substances-list-mrsl-conformity-guidance/>