

KIM LOẠI NẶNG - TỔNG

Tên Khác	Xem bên dưới để biết các kim loại nặng có tổng giới hạn hàm lượng trong AFIRM RSL
Số CAS	Chất
7440-38-2	Asen (As)
7440-43-9	Cadimi (Cd)
7439-92-2	Chì (Pb)
7439-97-6	Thủy ngân (Hg)

Có Thể Được Tim Thấy Trong

- Hợp kim & lớp phủ kim loại
- Các sắc tố & chất nhuộm
- PVC

Kim Loại Nặng là một nhóm các nguyên tố có định nghĩa rộng, có các tính chất kim loại bao gồm khả năng dẫn nhiệt và dẫn điện. Trong hầu hết các trường hợp, việc phân loại một kim loại nặng là dựa trên khối lượng phân tử, số nguyên tử hoặc các tính chất vật lý liên quan.

Các Ứng Dụng Trong Chuỗi Cung Ứng

Các kim loại nặng, bao gồm asen, cadimi, chì và thủy ngân có thể được tìm thấy trong các sắc tố và thuốc nhuộm, hợp kim và lớp phủ, và trong quy trình ổn định PVC. Cadimi có thể được tìm thấy trong các thuốc nhuộm có chất lượng thấp. Asen, cadimi, chì, và thủy ngân có thể được tìm thấy trong các sắc tố, nhưng phần lớn đã bị ngưng sử dụng. Các hợp kim và lớp phủ có thể chứa asen, cadimi và chì. Có thể đạt được sự ổn định PVC bằng cách sử dụng cadimi hoặc chì.

Tại Sao Các Kim Loại Nặng Bị Hạn Chế Sử Dụng

- Các kim loại nặng liên quan đến các đặc điểm độc tính sau đây đối với môi trường và con người:
 - Độc tính thủy sinh: asen, cadimi
 - Khả năng gây ung thư: asen, cadimi
 - Độc tính đối với thận, não và/hoặc hệ sinh sản: chì, thủy ngân
 - Độc tính cấp tính cao: asen, cadimi, thủy ngân

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

Đảm bảo các nhà cung ứng có thể cung cấp các vật liệu tuân thủ giới hạn AFIRM RSL.¹

- Đặc biệt chú ý đến các nhà cung ứng khung kim loại và vật liệu PVC.
 - Đảm bảo các hợp kim, mối hàn hoặc lớp phủ bề mặt không chứa asen, cadimi hoặc chì.
 - Đảm bảo cadimi và chì không được sử dụng để ổn định PCV.
- Các kim loại có thể được giải phóng từ những thuốc nhuộm phức hợp kim loại nếu không các thuốc nhuộm đó không được liên kết thích hợp với vật liệu.
- Chia sẻ tờ 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 tuân thủ quy định về kim loại nặng dùng hướng dẫn ở phần tiếp theo.
- Yêu cầu các nhà cung ứng của bạn xác nhận rằng vật liệu của họ đáp ứng các giới hạn kim loại nặng AFIRM 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 kim loại nặng.

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

- Liên hệ với các nhà cung ứng hóa chất của bạn và giải thích rằng bạn yêu cầu các công thức không có kim loại nặng (As, Cd, Pb, Hg) được cố tình thêm vào.
- Tổng hàm lượng kim loại nặng trong các công thức phải tuân thủ các giới hạn ZDHC MRSL khi thích hợp.²
- Đặc biệt chú ý đến những công thức sau đây:
 - Sắc tố có chất lượng thấp
- Kiểm tra các Bảng Dữ Liệu An Toàn (SDS) của tất cả công thức hóa chất để đảm bảo rằng không có kim loại nào được liệt kê là một thành phần.
- 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.

Các Phương Án Thay Thế An Toàn Hơn

- Có nhiều phương án thay thế cho các sắc tố và khung chứa kim loại nặng. Bạn có thể cần phải thực hiện một khoản đầu tư trả trước lớn hơn và tiến hành kiểm tra tuân thủ định kỳ để đảm bảo bạn có được các phương án thay thế không chứa kim loại nặng.
- Các chất ổn định plastic sau đây không chứa kim loại nặng hoặc các organotin bị hạn chế sử dụng:
 - Có thể sử dụng các chất ổn định canxi-kẽm dưới dạng các carboxylate kim loại. Các chất ổn định này phù hợp để sản xuất các sản phẩm có độ rõ cao, tính chất cơ học tốt, tính chất cảm quan xuất sắc và khả năng chịu ảnh hưởng môi trường tốt.
 - Các chất ổn định hữu cơ là các chất ổn định canxi-kẽm có kẽm gần như hoặc hoàn toàn được thay thế bằng các chất đồng ổn định hữu cơ. Những lợi ích của các chất ổn định này gồm có mức di chuyển thấp, ít mùi, khí thải VOC thấp, màu ban đầu đẹp, và độ trong xuất sắc.

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>.
- Agency for Toxic Substances and Disease Registry (Cơ Quan Đăng Ký Độc Chất và Bệnh Tật, ATSDR) (<https://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/>)

Tham khảo

¹ 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 (RSL) (Danh Sách Các Hóa Chất Hạn Chế Sử Dụng). Truy xuất <http://afirm-group.com/afirm-rsl/>

² 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/>