

## AZO-AMINES + VÀ MUỐI ARYLAMINE

**Tên Khác** Không áp dụng, xem các hóa chất bên dưới

**Số CAS** **Chất**

101-14-4 4,4'-methylene-bis-(2-chloro-aniline)

101-77-9 4,4'-methylenedianiline

101-80-4 4,4'-oxydianiline

**Danh sách tiếp theo trong phần “Thông Tin Bổ Sung”**

**Có Thể Được  
Tìm Thấy  
Trong**

- Dệt may
- Da
- Da tổng hợp
- Plastic
- Giấy

**Cấu trúc azo là một cấu trúc phân tử có trong nhiều chất nhuộm. Một số Chất Nhuộm Azo có khả năng giải phóng (các) amine thơm có khả năng sinh ung thư khi xuất hiện phân hủy khử.**

### Các Ứng Dụng Trong Chuỗi Cung Ứng

Các chất nhuộm chứa cấu trúc azo là một lớp chất nhuộm và sắc tố được sử dụng rộng rãi. Chúng có thể được sử dụng để nhuộm các vật liệu khác nhau bao gồm sản phẩm dệt may, da, plastic và giấy. Các ứng dụng của chúng trong dệt may gồm có nylon, len, lụa, polyester, acetate, cotton, tơ nhân tạo và lanh.

Tuy nhiên, các đoạn amine và aniline được liệt kê trong tài liệu này không được sử dụng trực tiếp trong công nghiệp. Ở các điều kiện thích hợp, các chất nhuộm Azo nhất định có thể phân hủy qua một quy trình được gọi là phân hủy khử, dẫn đến một đoạn hóa chất được liệt kê trong tài liệu này.

Nhiều chất nhuộm sẽ không giải phóng các đoạn anime hay aniline được liệt kê trong tài liệu này được cung cấp rộng rãi trên thị trường.

### Tại Sao Các Chất Nhuộm Azo Bị Hạn Chế Sử Dụng

- Khi cao hơn các mức nhất định, tiếp xúc lâu dài với các amine thơm vì có phản ứng phân hủy khử của một số chất nhuộm azo có thể dẫn đến phát triển các bệnh ung thư nhất định.
- Các nguồn phơi nhiễm chính đối với chất nhuộm azo đã xác định đối với cả người tiêu dùng lẫn người lao động là uống phải, hấp thu qua da và hít phải.<sup>1</sup>
- Luật pháp trên toàn thế giới hạn chế sử dụng các chất nhuộm azo có thể giải phóng các amine thơm đã liệt kê trong sản xuất quần áo, giày dép và phụ kiện.

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

- Liên hệ với các nhà cung ứng của bạn và giải thích rằng bạn yêu cầu các vật liệu không có các chất nhuộm azo bị hạn chế sử dụng, được cố tình thêm vào.
- Chia sẻ bằng thông tin này với các nhà cung ứng của bạn và hướng dẫn họ hợp tác với các nhà cung ứng thuốc nhuộm và hóa chất của họ để tìm nguồn cung ứng các thuốc nhuộm và công thức hóa chất tuân thủ quy định về thuốc nhuộm azo dùng hướng dẫn ở phần tiếp theo.
- 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 giới hạn đối với các amine thơm có thể phân hủy.

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



Tài Liệu Thông Tin Hóa Chất  
Phiên bản 2.0 Tháng 8 năm 2019

## Của Bạn

- Liên hệ với các nhà cung ứng chất nhuộm và hóa chất của bạn và giải thích rằng bạn yêu cầu các công thức thuốc nhuộm và công thức hóa học không có chất nhuộm azo được cố tình thêm vào, phân hủy thành các amine thơm bị hạn chế sử dụng. Công thức phải, ở các điều kiện khử, không được giải phóng trên 150 ppm (0,015%) mỗi amine thơm.<sup>2, 3</sup>
- Yêu cầu các nhà cung ứng chất nhuộm và hóa chất của bạn xác nhận rằng công thức hóa học của họ đáp ứng giới hạn amine thơm có thể phân hủy (<150 ppm) 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 chất nhuộm và công thức hóa học 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 giới hạn <150 pp đối với từng amine có thể phân hủy, bị hạn chế sử dụng.
- Chia sẻ tờ hướng dẫn này với các nhà cung ứng chất nhuộm và hóa chất của bạn và hướng dẫn họ cung cấp chất nhuộm tuân thủ quy định.

## Các Phương Án Thay Thế An Toàn Hơn

- Các chất nhuộm Azo không phân hủy để tạo thành các amine thơm bị hạn chế sử dụng có bán trên thị trường với đầy đủ màu sắc dành cho hàng dệt may, da, plastic và giấy. Làm việc với các nhà cung ứng hóa chất và chất nhuộm của bạn để xác nhận rằng bất kỳ phương án thay thế đã chọn nào là tuân thủ các giới hạn cho biết bên trên cũng như bất kỳ giới hạn nào của từng thương hiệu.

## Thông Tin Bổ Sung

Danh sách đầy đủ về tên hóa chất và số CAS

Số CAS	Chất	Số CAS	Chất
101-14-4	4,4'-methylene-bis-(2-chloro-aniline)	87-62-7	2,6-xylydine
101-77-9	4,4'-methylenedianiline	90-04-0	o-anisidine
101-80-4	4,4'-oxydianiline	91-59-8	2-naphthylamine
106-47-8	4-chloroaniline	91-94-1	3,3'-dichlorobenzidine
119-90-4	3,3'-dimethoxybenzidine	92-67-1	4-aminodiphenyl
119-93-7	3,3'-dimethylbenzidine	92-87-5	Benzidine
120-71-8	6-methoxy-m-toluidine	95-53-4	o-toluidine
137-17-7	2,4,5-trimethylaniline	95-68-1	2,4-Xylydine
139-65-1	4,4'-thiodianiline	95-69-2	4-chloro-o-toluidine
60-09-3	4-aminoazobenzene	95-80-7	4-methyl-m-phenylenediamine
615-05-4	4-methoxy-m-phenylenediamine	97-56-3	o-aminoazotoluene
838-88-0	4,4'-methylenedi-o-toluidine	99-55-8	5-nitro-o-toluidine
3165-93-3	4-Chloro-o-toluidinium chloride	553-00-4	2-Naphthylammoniumacetate
39156-41-7	2,4-Diaminoanisole sulphate	21436-97-5	2,4,5-Trimethylaniline hydrochloride

## **Tham khảo**

<sup>1</sup> Ý kiến về nguy cơ ung thư gây ra bởi sản phẩm dệt may và da nhuộm bằng chất nhuộm azo được trình bày tại cuộc họp toàn thể CSTEE lần 7, Brussels, ngày 18 tháng 1 năm 1999.

<sup>2</sup> Danh sách các chất bị hạn chế trong sản xuất của ZDHC trực tuyến (ZDHC e-MRSL) Phiên bản 1.1. (Truy xuất tháng 4 năm 2019)<sup>3</sup> [https://www.roadmaptozero.com/mrsl\\_online/](https://www.roadmaptozero.com/mrsl_online/)

<sup>3</sup> Các hóa chất sau đây không có trong ZDHC e-MRSL: 4-Chloro-o-toluidinium chloride, 2-Naphthylammoniumacetate, 2,4-Diaminoanisole sulphate, và 2,4,5-Trimethylaniline hydrochloride