

## KUINOLINA

<b>Nama Lain</b>	Benzopiridina, Kuinolin, Leukolina
<b>Nomor CAS</b>	<b>Zat</b>
91-22-5	Kuinolina
<b>Dapat Ditemukan Pada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan pendispersi untuk pewarna dispersi sebagai ketidakkurnian</li> <li>Poliester sebagai ketidakkurnian</li> <li>Beberapa zat pewarna sianin (misalnya Kuning Dispersi 54)</li> </ul>

Kuinolina merupakan cairan tidak berwarna dengan bau yang tajam. Cairan ini merupakan kontaminan pada beberapa bahan pendispersi untuk zat pewarna. Secara historis, beberapa pewarna sianin didasarkan pada turunan kuinolina (misalnya Kuning Dispersi 54), meskipun pewarna sianin jarang lagi digunakan.

### Penggunaan dalam Rantai Suplai

Kuinolina dapat muncul sebagai kontaminan dalam bahan pendispersi. Untuk membantu proses pencelupan/pewarnaan, zat warna dispersi dan zat warna bejana diformulasikan dengan bahan pendispersi. Kondensat naftalenasulfonat formaldehida adalah kelas bahan pendispersi yang umum digunakan. Kondensat tersebut dibuat dari naftalena, dan produk sampingan kecil dalam pemrosesan naftalena adalah kuinolina. Ini dapat berlangsung dalam pembuatan bahan pendispersi kondensat naftalenasulfonat formaldehida. Selain digunakan dalam pembuatan bahan pendispersi dan pewarna, kuinolina juga memiliki sifat biosidal sehingga juga dapat digunakan sebagai fungisida.

### Mengapa Kuinolina Dibatasi

- Kuinolina diklasifikasikan sebagai zat karsinogenik.<sup>1</sup>
- Kuinolinonin memiliki kelarutan yang tinggi dalam air dan beracun bagi kehidupan akuatik. Hal ini menjadi perhatian dalam proses produksi, di mana tekstil yang sudah diwarnai dicuci. Ada potensi bahaya bagi kehidupan akuatik di hilir.
- Informasi bahaya kimia dari berbagai bahan kimia dapat ditemukan dalam pangkalan data eksternal berikut:
  - Pangkalan Data Zat GESTIS: [Di sini \(tautan eksternal\)](#)
  - Perpustakaan Kedokteran Nasional AS: [Di sini \(tautan eksternal\)](#)
  - Pangkalan Data Bahan Kimia Kerja OSHA AS: [Di sini \(tautan eksternal\)](#)

### Mendapatkan Bahan yang Sesuai dari Penyuplai Anda

- Karena kuinolina muncul jauh di hulu dalam pembuatan bahan kimia lain, biasanya sulit untuk menentukan apakah penyuplai sadar telah menggunakannya atau tidak.
- Hubungi penyuplai Anda dan jelaskan bahwa Anda ingin bahan produksi mereka sesuai dengan batas-batas RSL AFIRM yang berlaku saat ini.<sup>2</sup>



## Lembar Informasi Zat Kimia

Versi 2.0 | Maret 2021

- Wajibkan penyuplai untuk menyerahkan konfirmasi kepatuhan bahan atau laporan pengujian dari laboratorium pihak ketiga.
- Disarankan untuk melaksanakan rangkaian awal pengujian kimia terhadap kain sintetis untuk mengetahui apakah ada residu kuinolina. Pengujian berbasis risiko ini direkomendasikan untuk memastikan terpenuhinya batas-batas RSL AFIRM yang berlaku.
- Komunikasikan batas-batas AFIRM kepada vendor bahan Anda sehingga mereka dapat memperoleh bahan yang sesuai dari penyuplai hulu mereka.

### **Mendapatkan Formulasi yang Sesuai dari Penyuplai Bahan Kimia Anda**

- Untuk semua formulasi, mintalah dokumentasi SDS yang memenuhi persyaratan GHS yang berlaku saat ini. Bacalah lembar SDS dengan cermat untuk mengetahui apakah kondensat naftalenasulfonat formaldehida atau pewarna berbasis sianin digunakan.
- Jika membeli pewarna dan tinta, komunikasikan pembatasan Kuinolina secara langsung kepada produsen sehingga mereka dapat memberi Anda bahan kimia berbasis Kuinolina berkadar rendah atau tanpa Kuinolina sama sekali.
- Pengujian kimia terhadap pewarna/tinta/cat dapat memberikan Anda keyakinan bahwa penggunaan bahan-bahan tersebut tidak akan menghasilkan tekstil yang tidak sesuai.
- Sebelum mendapatkan formulasi apa pun, sifat bahan kimia harus ditinjau untuk memastikan bahwa peralatan pelindung, fasilitas penyimpanan bahan kimia, kontrol teknik fasilitas, dan fasilitas pengolahan/pembuangan terkait sudah tepat untuk bahan(-bahan) kimia tersebut.

### **Alternatif yang Lebih Aman**

Kini ada beberapa pilihan zat pewarna yang diformulasikan sedemikian rupa untuk menghilangkan risiko zat terlarang. Bekerjalah bersama produsen pewarna, rumah pewarna, vendor tekstil, dan produsen pakaian Anda untuk memastikan bahwa mereka menggunakan bahan kimia yang ramah lingkungan.

### **Informasi Tambahan**

- Risiko kesehatan manusia akibat paparan bahan kimia anorganik dan organik dari tekstil: Ulasan. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935118305140>
- Terima kasih khusus kepada Thomas Schäfer dari bluesign atas masukan ahlinya tentang prevalensi kuinolina di bidang industri.

### **Referensi**

<sup>1</sup> Badan Bahan Kimia Eropa.– Kuinolina. <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.001.865>

<sup>2</sup> Daftar Zat yang Dibatasi (Restricted Substances List/RSL) Apparel and Footwear International RSL Management (AFIRM) Group <http://afirm-group.com/afirm-rsl/>