

## TOLUENOS Y BENCENOS CLORADOS

**Otras denominaciones** Clorobencenos, Bencenos clorados, Clorotoluenos, Toluenos clorados Portadores clororgánicos

Número CAS	Sustancia
95-49-8	2-clorotolueno
108-41-8	3-clorotolueno
106-43-4	4-clorotolueno

*Lista continuada en "Información adicional"*

**Pueden encontrarse en**

- Portadores de tintes y agentes igualadores
- Tintes y auxiliares
- Textiles (especialmente poliéster y mezclas de poliéster)
- Fumigantes, biocidas, insecticidas, herbicidas
- Abrillantadores ópticos

Los toluenos y bencenos clorados son un grupo de hidrocarburos aromáticos clorados. Se utilizan típicamente como intermedios en la síntesis de otras sustancias químicas, y como portadores de tintes y agentes igualadores. Pueden darse como impurezas en fórmulas químicas de colorantes y disolventes.

### Usos en la cadena de suministro

En las cadenas de suministro de prendas de vestir y calzado, los toluenos y bencenos clorados se encuentran en aplicaciones textiles.

Se pueden usar como portadores durante el proceso de teñido de fibras sintéticas, especialmente de poliéster y mezclas de poliéster. Asimismo, los toluenos y bencenos clorados se usan como intermedios en la síntesis de otras sustancias químicas, y como disolventes para colorantes y otras fórmulas químicas con altos puntos de fusión. Por lo tanto, pueden darse también en materiales como impurezas.

### Motivos de restricción de los toluenos y bencenos clorados

- Legislación aplicable en mercados principales de todo el mundo restringe la presencia de estas sustancias en productos acabados.
- Marcas líderes del sector de prendas y calzado prohíben el uso de ambos toluenos y bencenos clorados en la producción de sus artículos.
- Algunos clorotoluenos y clorobencenos pueden ser muy tóxicos para organismos acuáticos en determinadas concentraciones y tienen el potencial de bioacumularse y bioconcentrarse.
- Por encima de ciertos niveles, la exposición a largo plazo a clorotoluenos y clorobencenos concretos puede dar lugar al desarrollo de varios tipos de cáncer.
- Por encima de determinados niveles de exposición, algunos clorotoluenos y clorobencenos son tóxicos por inhalación o contacto dérmico.
- Las bases de datos externas siguientes incluyen información sobre riesgos relativos a sustancias químicas:
  - GESTIS Substance Database (Base de datos de sustancias peligrosas GESTIS): [Aquí \(enlace externo\)](#)
  - US National Library of Medicine (Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos): [Aquí \(enlace externo\)](#)
  - Base de datos de sustancias químicas ocupacionales de OSHA, Estados Unidos (US OSHA Occupational Chemical Database): [Aquí \(enlace externo\)](#)



### Obtención de materiales aceptables de sus proveedores

- Explique a sus proveedores que requiere que sus materiales manufacturados observen los límites actuales de AFIRM RSL.<sup>1</sup>
- Solicite a sus proveedores confirmación del cumplimiento normativo de sus materiales o un informe de pruebas obtenido de un laboratorio independiente.
- Someta los materiales recibidos de los proveedores a comprobaciones basadas en riesgos para verificar que cumplen los límites actuales de AFIRM RSL.
- Comparta esta hoja informativa con sus proveedores de materiales para que conozcan y comprendan a fondo sus requisitos.
- Preste especial atención a materiales textiles con poliéster y mezclas de poliéster, ya que suelen utilizarse clorotoluenos y clorobenzenos en los colorantes de estos materiales.

### Obtención de fórmulas aceptables de sus proveedores de sustancias químicas

- Para todas las fórmulas, solicite hojas de datos de seguridad que cumplan los requisitos actuales del Sistema Globalmente Armonizado (GHS, Globally Harmonized System).
  - Asegúrese de que los ingredientes no incluyen isómeros de clorotoluenos o clorobenzenos.
- Explique a sus proveedores que requiere que sus fórmulas observen, según proceda, los límites de la Lista de Sustancias Restringidas en Fabricación (MRSL, Manufacturing Restricted Substances List) más reciente de la iniciativa Vertido Cero de Sustancias Químicas Peligrosas (ZDHC, Zero Discharge of Hazardous Chemicals).<sup>2</sup>
- Consulte a su proveedor de sustancias químicas sobre la disponibilidad de alternativas más seguras que pudieran ser apropiadas para sus necesidades de producción.
- Antes de adquirir cualquier fórmula, se deben comprobar sus propiedades químicas para verificar su compatibilidad con el equipo de protección, las instalaciones de almacenamiento, los controles de ingeniería y las instalaciones de tratamiento/eliminación asociadas que se utilizarán.

### Alternativas más seguras

Para uso como portador de tintes, hay alternativas no perjudiciales para el medio ambiente. Algunas de estas alternativas se basan en ésteres aromáticos o en éteres grasos de alcohol poliglicol. Las alternativas seleccionadas deberían observar la MRSL del programa ZDHC según corresponda, y cumplir los requisitos de cada marca concreta.

### Información adicional

Lista de números CAS y denominaciones de sustancias (continuación de la primera página):

Número CAS	Sustancia	Número CAS	Sustancia
32768-54-0	2,3-diclorotolueno	87-61-6	1,2,3-triclorobenceno
95-73-8	2,4-diclorotolueno	120-82-1	1,2,4-triclorobenceno
19398-61-9	2,5-diclorotolueno	108-70-3	1,3,5-triclorobenceno
118-69-4	2,6-diclorotolueno	634-66-2	1,2,3,4-tetraclorobenceno
95-75-0	3,4-diclorotolueno	634-90-2	1,2,3,5-tetraclorobenceno
2077-46-5	2,3,6-triclorotolueno	95-94-3	1,2,4,5-tetraclorobenceno
6639-30-1	2,4,5-triclorotolueno	608-93-5	Pentaclorobenceno
76057-12-0	2,3,4,5-tetraclorotolueno	118-74-1	Hexaclorobenceno
875-40-1	2,3,4,6-tetraclorotolueno	5216-25-1	p-clorobenzotricloruro
1006-31-1	2,3,5,6-tetraclorotolueno	98-07-7	Benzotricloruro



Hoja de datos químicos

Versión 3.0 | Marzo de 2021

<b>877-11-2</b>	Pentaclorotolueno
<b>541-73-1</b>	1,3-diclorobenceno
<b>106-46-7</b>	1,4-diclorobenceno

<b>100-44-7</b>	Cloruro de bencilo
<b>95-50-1</b>	1,2-diclorobenceno

## Referencias

<sup>1</sup> AFIRM RSL: Lista de sustancias restringidas del grupo AFIRM (Apparel & Footwear International RSL Management)

<http://afirm-group.com/afirm-rsl/>

<sup>2</sup> ZDHC MRSL: Lista de Sustancias Restringidas en Fabricación (MRSL, Manufacturing Restricted Substances List) del programa Vertido Cero de Sustancias Químicas Peligrosas (ZDHC, Zero Discharge of Hazardous Chemicals)

[https://www.roadmaptozero.com/mrsl\\_online/](https://www.roadmaptozero.com/mrsl_online/)