



DIMETILFUMARATO (DMFu)

Otras denominaciones	DMF 2-ácido butenodioico dimetil-éter (E)-butenodioato de dimetilo
-----------------------------	--

Número CAS	Sustancia
624-49-7	Dimetilfumarato (DMFu)

Puede encontrarse en	<ul style="list-style-type: none">• Productos de piel• Pastillas y bolsas desecantes
-----------------------------	---

El dimetilfumarato (DMFu) se utiliza como biocida para evitar la aparición de moho durante el almacenamiento y el transporte de productos de piel, por ejemplo, en el calzado en climas húmedos.

Usos en la cadena de suministro

En forma de pastillas o bolsas desecantes, el DMFu suele colocarse en el producto o en su embalaje. Con el tiempo, el DMFu se evaporará e impregnará la piel, protegiéndola contra la aparición de moho y el subsiguiente deterioro. También puede aplicarse directamente a la superficie del producto.

Motivos de restricción del DMFu

- Legislación aplicable en mercados principales de todo el mundo restringe la presencia del DMFu en productos acabados.
- Incluso en bajas concentraciones, el DMFu puede causar dermatitis dolorosa que puede ser difícil de tratar. Los síntomas pueden incluir picor, irritación, rojez y quemaduras.
- En algunos casos, el DMFu puede causar dificultades respiratorias agudas.
- 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.¹
- 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 embalaje activo, por ejemplo, bolsas desecantes, para asegurarse de que no contienen DMFu.

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).



Hoja de datos químicos

Versión 2.0 | Marzo de 2021

- 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).²
- 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

Las sustancias siguientes han sido identificadas como ejemplos de alternativas más seguras y pueden ser apropiadas para sus necesidades de producción.

- Hay varios proveedores de pastillas o bolsas desecantes sin DMFu.
- Según los requisitos de la marca, puede ser aceptable utilizar sustancias biocidas aprobadas para el uso como productos de tipo 9 de la Directiva de Productos Biocidas de la Unión Europea. Esto incluye compuestos de amonio cuaternario (con función silil) y biguanida de polihexametileno (PHMB).³
- Las alternativas seleccionadas deben observar la MRSL del programa ZDHC según corresponda.

Información adicional

Consulte la lista de sustancias candidatas a denominación como sustancias extremadamente preocupantes según la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA, European Chemicals Agency), que incluye expedientes sobre numerosas sustancias restringidas: <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>.

Referencias

¹ AFIRM RSL: Lista de sustancias restringidas del grupo AFIRM (Apparel & Footwear International RSL Management) <http://afirm-group.com/afirm-rsl/>

² 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/

³ European Union Biocidal Active Substances (Sustancias activas biocidas, Unión Europea): <https://echa.europa.eu/es/information-on-chemicals/biocidal-active-substances>