

AGENTES ABSORBENTES Y ESTABILIZADORES DE UV

Otras denominaciones	Benzotriazoles
Número CAS	Sustancia
3846-71-7	UV 320
3864-99-1	UV 327
25973-55-1	UV 328
36437-37-3	UV 350
2440-22-4	UV-P (Drometrizol)
Pueden encontrarse en	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiales de espuma de PU, por ejemplo, espumas de célula abierta para acolchado ▪ Utilizados como agentes absorbentes de UV para plásticos (PVC, PET, PC, PA, ABS y otros polímeros), caucho y poliuretano. ▪ Algunos materiales textiles

Los agentes absorbentes/estabilizadores de UV se utilizan en una gran variedad de polímeros en la industria para protegerlos de la degradación por la luz ultravioleta.

Usos en la cadena de suministro

Los absorbentes/estabilizadores de UV enumerados se utilizan para absorber luz UV. Impiden que la luz UV dañe la pintura, los plásticos, revestimientos, adhesivos, etc., y los estabilizan ante la luz UV o la luz solar natural.

La radiación UV es una de las principales causas de la degradación de materiales textiles, por lo que pueden encontrarse benzotriazoles en algunos materiales textiles.

Motivos de restricción de los agentes absorbentes/estabilizadores de UV

- Estas sustancias pueden causar daños en los órganos con la exposición prolongada o repetida, son nocivos para el entorno acuático con efectos muy duraderos y se sospecha que provocan cáncer.
- Los cuatro primeros agentes absorbentes de UV anteriores están incluidos en la lista REACH de sustancias extremadamente preocupantes, mientras que el drometrizol es muy tóxico para el entorno acuático y también puede causar irritación en la piel.¹

Obtención de materiales aceptables de sus proveedores

- Explique a sus proveedores que requiere que sus materiales manufacturados observen los límites actuales de AFIRM RSL.²
- 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.
- Pregunte por qué se utilizan ciertas sustancias químicas para que sepa exactamente las sustancias que pudieran contener sus productos.



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).
- 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).³
- 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.
- Compruebe la fórmula y la hoja de datos de seguridad de su proveedor de sustancias químicas periódicamente para ver si se ha añadido alguno de los estabilizadores de UV restringidos.
- Póngase en contacto con la persona responsable de la gestión de sustancias químicas de la empresa proveedora. En muchos casos, sustituir la sustancia química por una sustancia sin restricciones resultaría más eficaz que llevar un control meticuloso de la concentración de estabilizadores de UV para cumplir las restricciones al nivel del producto.

Alternativas más seguras

Hay varios estabilizadores de UV que no están incluidos en la lista REACH de sustancias extremadamente preocupantes. No todos los estabilizadores son adecuados para todas las aplicaciones, y la lista siguiente no es exhaustiva. Las marcas y los fabricantes son responsables de tomar sus propias decisiones relativas a la obtención de materiales. AFIRM no avala ninguna sustancia química o fabricante; no obstante, a continuación se facilita una lista de estabilizadores de UV que actualmente no están en la lista de sustancias extremadamente preocupantes:

CAS	Notas
127519-17-9; 108-65-6	No ha sido aprobada por la FDA para su uso en aplicaciones en contacto con alimentos; con alta probabilidad de cumplir los criterios de categoría 1A o 1B de carcinogenicidad, mutagenicidad o toxicidad reproductiva ⁴ ; conocida como Tinuvin 99-2, Tinuvin 384 o BLS 99-2.
70321-86-7	Regulada en artículos en contacto con alimentos; Minnesota Chemicals of High Concern List (Lista de sustancias químicas preocupantes de Minnesota); también conocida como H413 o UV-234.
06/05/1843	Lista REACH de CoRAP (Plan de Acción Móvil Comunitario) ⁵ ; regulada en artículos en contacto con alimentos; puede causar una reacción alérgica en la piel ⁴ ; conocida como octabenzona.
104810-48-2; 104810-47-1	Tóxica para el entorno acuático con efectos muy duraderos; puede causar daños en los órganos con la exposición prolongada o repetida; puede causar una reacción alérgica en la piel; conocida como Tinuvin-1130.
05/11/3896	Potencial de bioacumulación/riesgos para el entorno acuático; regulada en artículos en contacto con alimentos; conocida como UV-326.
5232-99-5	Regulada en artículos en contacto con alimentos; conocida como etocrileno y UV-3035.

6197-30-4	Lista REACH de CoRAP (Plan de Acción Móvil Comunitario) ⁵ ; regulada en artículos en contacto con alimentos; muy tóxica para el entorno acuático con efectos muy duraderos ⁴ ; conocida como octocrileno.
3147-75-9	Sustancia de alta prioridad para clasificación como PBT; conocida como UV-329 o otrizol.
103597-45-1	Peligrosa para el medio ambiente, toxicidad acuática crónica; puede causar efectos nocivos muy duraderos para el entorno acuático ⁴ ; conocida como UV-360.
371146-04-2	Conocida como LA-46, es una triazina absorbente de UV de alto rendimiento para la estabilización de luz en plásticos de ingeniería (PBT, PET) y fibras PET. Ofrece baja volatilidad y estabilidad térmica excelente, así como alta capacidad de absorción, en el espectro de UV entre 280 nm y 300 nm. Clasificada como irritante.

Información adicional

- ECHA Mapping *Exercise for Plastic Additives Initiative* [Iniciativa de asignación de aditivos para plásticos de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA, European Chemicals Agency)] <https://echa.europa.eu/mapping-exercise-plastic-additives-initiative>
- Green Chemicals *Additives and additive formulations studied to protect plastic compounds from sunlight* (Aditivos y fórmulas de aditivos de sustancias químicas ecológicas para proteger compuestos de plástico de la luz solar) <https://greenchemicals.eu/product-category/uv-absorbers/>
- Mayzo (Chemical Supplier) Information on UV Absorber Options (Información del proveedor de sustancias químicas Mayzo sobre opciones de agentes absorbentes de UV) <https://www.mayzo.com/uv-absorbers.html>
- Amfine Chemical Corporation Information on UV Absorber Options (Información de Amfine Chemical Corporation sobre opciones de agentes absorbentes de UV) http://www.amfine.com/uv_absorbers.shtml

Referencias

- ¹ Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA, European Chemicals Agency): Lista de sustancias candidatas extremadamente preocupantes en procedimiento de autorización. <https://www.echa.europa.eu/candidate-list-table>
- ² AFIRM RSL: Lista de sustancias restringidas del grupo AFIRM (Apparel & Footwear International RSL Management) <http://afirm-group.com/afirm-rsl/>
- ³ 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/
- ⁴ Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA, European Chemicals Agency): Información sobre sustancias químicas, <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>, obtenida en junio de 2020
- ⁵ European Chemicals Agency Community Rolling Action Plan (CoRAP) Table [Tabla del Plan de acción móvil comunitario (CoRAP) de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas] <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/evaluation/community-rolling-action-plan/corap-table>