# tridecaóxido de dibismuto de diplomo y tetrarutenio

**Nombre (Inglés): dibismuth dilead tetraruthenium tridecaoxide**

## NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN

- **CAS:** 11116-83-9
- **Nº C.E./EINECS:** 234-358-6

## MÁS INFORMACIÓN

- **Fórmula molecular:** Bi2O13Pb2Ru4
- **Sinónimos:** TRIDECAOXIDO DE DIPLOMO, DIBISMUTO Y TETRARUTENIO

⚠ **Lista negra — Sustancias especialmente peligrosas para el medio ambiente o la salud**

## Clasificación y Etiquetado (Reglamento 1272/2008)

### Símbolos



**GHS07**

Toxicidad aguda (oral, cutánea, por inhalación)



**GHS08**

Toxicidad crónica



**GHS09**

Peligroso para el medio ambiente acuático

**Palabra de advertencia: Peligro**

### Frases H

**H332** : Nocivo en caso de inhalación.

Tox. ag. (Cat. 4 *) : Toxicidad aguda

**H302** : Nocivo en caso de ingestión.

Tox. ag. (Cat. 4 *) : Toxicidad aguda

**H400** : Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Acuático agudo. (Cat. 1) : Peligroso para el medio ambiente acuático

**H410** : Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Acuático crónico. (Cat. 1) : Peligroso para el medio ambiente acuático

**H373** : Puede provocar daños en los órganos <indíquense todos los órganos afectados, si se conocen>

STOT repe. (Cat. 2 *) : Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas)

**H360Df** : Puede dañar al feto. Se sospecha que perjudica a la fertilidad.

Repr. (Cat. 1A) : Toxicidad para la reproducción

*Nota A.Nota 1.*

### Notas

- R.1272-Nota A
- R.1272-Nota 1

### Etiquetado

| Concentración | Etiquetado |
|---|---|
| C >= 25 %: | T, N; R61-20/22-33-62-50/53 |
| 5% <= C < 25 %: | T, N; R61-20/22-33-62-51/53 |
| 2,5 % <= C < 5 %: | T, N; R61-20/22-33-62-51/53 |
| 1% <= C < 2,5 %: | T; R61-20/22-33-52/53 |
| 0,5 % <= C < 1 %: | T; R61-33-52/53 |
| 0,25 % <= C < 0,5 %: | R52/53 |
| C >= 2,5 % | Repr., 2; H361f |
| | * |
| C >= 0,5 % | STOT repe., 2; H373 |

## Riesgos específicos para la salud

### Neurotóxicos

Sustancias con efectos neurotóxicos

**EFECTO NEUROTÓXICO**
SNC

**NIVEL**
4

**FUENTE**
14

### Según IARC

Sustancias clasificadas como cancerígenas o mutágenas de Categoría 2 según el Reglamento CLP (GHS), con frases H351 y/o H341. Son sustancias sospechosas de causar cáncer o mutaciones genéticas hereditarias en humanos.

**GRUPO IARC**
Grupo 2A

**VOLUMEN IARC**
(VOL. 87; EN PREPARACIÓN)

### Valores Límite Ambientales (VLA)

Valores límite ambientales de exposición diaria (VLA-ED) publicados por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). Representan la concentración media de un agente químico en la zona de respiración del trabajador, medida o calculada de forma ponderada con respecto al tiempo para una jornada de 8 horas diarias. (https://www.insst.es/valores-limites-de-exposicion )

**VALORES LÍMITE AMBIENTALES**

| Estado / Forma | VLA-ED (ppm) | VLA-ED (mg/m³) | VLA-EC (ppm) | VLA-EC (mg/m³) | Notas |
|---|---|---|---|---|---|
| — | — | 0.15 | — | — | k, VLB, TR1 |

### Prohibidas para embarazadas

Sustancias prohibidas para trabajadoras embarazadas

### Tóxicos para la reproducción

Sustancias clasificadas como tóxicas para la reproducción según el Reglamento 1272/2008

## Riesgos específicos medioambiente

### Toxicidad acuática (Directiva aguas)

Sustancias clasificadas con toxicidad acuática aguda según el Reglamento CLP (frase H400, Aquatic Acute 1). Presentan peligro inmediato para los organismos acuáticos y su uso o vertido puede causar daños rápidos en los ecosistemas acuáticos.

## Normativa ambiental

### LPCIC (EPER)

Sustancias prioritarias y contaminantes específicos en el marco de la política de aguas de la UE, establecidos por la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) y la Directiva de Sustancias Prioritarias (2008/105/CE y modificaciones). Sustancias que suponen un riesgo significativo para las aguas superficiales europeas y sujetas a normas de calidad ambiental (NCA).

| EPER AGUA | EPER AIRE |
|---|---|
| 1 | 1 |

### EPER Agua

Sustancias de la Lista 1 del Anexo III de la Directiva IPPC (integrada en la Directiva de Emisiones Industriales 2010/75/UE). Contaminantes atmosféricos —incluidos $SO_2$, NOx, metales pesados y compuestos orgánicos— que deben tenerse en cuenta al fijar los valores límite de emisión para instalaciones IPPC.

### EPER Aire

Sustancias de la Lista 2 del Anexo III de la Directiva IPPC (integrada en la Directiva de Emisiones Industriales 2010/75/UE). Contaminantes que pueden afectar a las masas de agua superficiales y subterráneas y que deben considerarse en la autorización ambiental integrada de instalaciones industriales.

## Normativa de restricción/prohibición de sustancias

### Restringidas REACH

Sustancias incluidas en el Anexo XVII del Reglamento REACH (CE) nº 1907/2006, sujetas a restricciones en su fabricación, comercialización o uso. Las restricciones pueden ser totales o parciales, limitando aplicaciones concretas, concentraciones máximas o colectivos de usuarios.

**COMENTARIO**

Limitaciones: Sin perjuicio de lo dispuesto en otras partes del presente anexo, será aplicable a las entradas 28 a 30 lo siguiente: 1. No podrá comercializarse ni utilizarse: - como sustancias, - como componentes de otras sustancias, o - en mezclas, para su venta al público en general cuando la concentración individual en la sustancia o la mezcla sea superior o igual a: — bien al correspondiente límite específico de concentración establecido en el anexo VI, parte 3, del Reglamento (CE) n o 1272/2008, o — la concentración pertinente fijada en la Directiva 1999/45/CE, cuando no se haya asignado un límite de concentración específico en el anexo VI, parte 3, del Reglamento (CE) n o 1272/2008. Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones comunitarias sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas, los proveedores deberán garantizar, antes de la comercialización, que el envase de tales sustancias o mezclas lleve de forma visible, legible e indeleble la mención siguiente: «Reservado exclusivamente a usuarios profesionales». 2. No obstante, el punto 1 no se aplicará a: a) los medicamentos de uso humano o veterinario, tal y como están definidos en la Directiva 2001/82/CE y en la Directiva 2001/83/CE; b) los productos cosméticos tal como los define la Directiva 76/768/CEE; c) los siguientes combustibles y productos derivados del petróleo: — los carburantes contemplados en la Directiva 98/70/CE, — los derivados de los hidrocarburos, previstos para uso como combustibles en instalaciones de combustión móviles o fijas, — los combustibles vendidos en sistema cerrado (por ejemplo, bombonas de gas licuado); d) las pinturas para artistas contempladas en la Directiva 1999/45/CE; e) las sustancias enumeradas en el apéndice 11, columna 1, para las aplicaciones o usos enumerados en el apéndice 11, columna 2. Si se especifica una fecha en la columna 2 del apéndice 11, la exención se aplicará hasta la fecha mencionada. Fuente: Reglamento 1907/2006 (REACH). Anexo XVII

## Accidentes graves (Seveso)

Sustancias peligrosas incluidas en el Anexo I de la Directiva Seveso III (Directiva 2012/18/UE), transpuesta en España por el Real Decreto 840/2015. Su presencia en instalaciones industriales en cantidades iguales o superiores a los umbrales establecidos determina la obligación de aplicar medidas de control de riesgos de accidentes graves.

## Sustancias bajo evaluación. PACT

Sustancias en seguimiento activo a través de la herramienta PACT (Public Activities Coordination Tool) de la ECHA. Permite conocer qué autoridades regulatorias están examinando una sustancia y qué posibles acciones regulatorias se están considerando (restricción, identificación como SVHC, armonización de clasificación, etc.).