# trióxido de cadmio y circonio

**Nombre (Inglés): cadmium zirconium trioxide**

## NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN

- **CAS:** 12139-23-0
- **Nº C.E./EINECS:** 235-251-7

## MÁS INFORMACIÓN

- **Fórmula molecular:** CdO3Zr
- **Sinónimos:** SAL DE TRIOXIDO DE ZIRCONIO Y CADMIO, ZIRCONATO DE CADMIO

⚠ **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)



**GHS09**

Peligroso para el medio ambiente acuático

**Palabra de advertencia:** **Atención**

### Frases H

**H312** : Nocivo en contacto con la piel.

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

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

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

*Nota A.Nota 1.*

### Notas

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

### Etiquetado

| Concentración | Etiquetado |
|---|---|
| C >= 25 %: | Xn, N; R20/21/22-50/53 |
| 2,5 % <= C < 25 %: | Xn, N; R20/21/22-51/ 53 |
| 0,25 % <= C < 2,5 %: | Xn; R20/21/22-52/ 53 |
| 0,1 % <= C < 0,25 %: | Xn; R20/21/22 |
| | * |

## Riesgos específicos para la salud

### 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 1

**VOLUMEN IARC**

(VOL. 58; 1993)

**NOTAS IARC**

(NB: EVALUADO COMO UN GRUPO)

### Valores Límite Biológicos (VLB)

Valores límite biológicos (VLB) publicados por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). Son valores de referencia para la evaluación del riesgo de los agentes químicos mediante la medición de los mismos o sus metabolitos en matrices biológicas (sangre, orina, aire exhalado) de los trabajadores expuestos.

**VALORES LÍMITE BIOLÓGICOS**

| Indicador biológico | VLB | Momento de muestreo | Notas |
|---|---|---|---|
| Cadmio en orina | 5 µg/g creatinina | No crítico (3) | F |
| Cadmio en sangre | 5 µg/l | No crítico (3) | F |

### 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| — | — | 5 | — | 10 | — |

## 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: 1. No se admitirán para colorear los artículos acabados fabricados a partir de las sustancias y preparados mencionados a continuación: a) — cloruro de polivinilo (PVC) [3904 10] [3904 21] [3904 22] (3), — poliuretano (PUR) [3909 50] (3), — polietilenos de baja densidad, con excepción del polietileno de baja densidad utilizado para producir mezclas madre coloreadas [3901 10] (3), — acetato de celulosa (CA) [3912 11] [3912 12] (3), — acetato de celulosa (CAB) [3912 11] [3912 12] (3), — resinas epox [3907 30] (3), — resinas de melamina formaldehído (MF) [3909 20] (3), — resinas de urea formaldehído (UP) [3909 10] (3), — poliésteres no saturados (UP) [3907 91] (3), — tereftalato de polietileno (PET) [3907 60] (3), — tereftalato de polibutileno (PBT) (3), — poliestireno cristal/normal [3903 11] [3903 19] (3), — metacrilato de metil-acrilonitrilo (AMMA) (3) — polietileno reticulado (VPE) (3), — poliestireno impacto/choque (3), — polipropileno (PP) [3902 10] (3); b) las pinturas [3208] [3209] (3). No obstante, si la pintura tiene un alto contenido de zinc, su concentración residual de cadmio deberá ser lo más baja posible y en ningún caso superior a 0,1 % en peso. En cualquier caso, y con independencia de su utilización o su destino final, queda prohibida la comercialización de los artículos acabados o de los componentes de artículos fabricados a partir de sustancias y preparados enumerados anteriormente coloreados con cadmio, cuando su contenido de cadmio (expresado en Cd metal) sea superior a 0,01 % en peso del material plástico. 2. No obstante, el punto 1 no se aplicará a los artículos que tengan que colorearse por razones de seguridad. 3. No se admitirán para estabilizar los artículos acabados mencionados a continuación que se hayan fabricado con polímeros o copolímeros de cloruro de vinilo: — material de envasado (bolsas, contenedores, botellas, tapas) [3923 29 10] [3920 41] [3920 42] (3), — material de oficina y material escolar [3926 10] (3), — guarniciones de muebles, carrocerías y similares [3926 30] (3), — prendas y complementos de vestir (guantes incluidos) [3926 20] (3), — revestimientos de suelos y paredes [3918 10] (3), — tejidos impregnados, recubiertos, revestidos o estratificados [5903 10] (3), — cueros sintéticos [4202] (3), — discos (música) [8524 10] (3), — tuberías y accesorios de empalme [3917 23] (3), — puertas batientes (tipo «saloon») (3), — vehículos de transporte por carretera (interior, exterior, bajos de

## 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.