

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Decreto 57 del 9 de febrero de 2021)

POLVO ALUMINOTÉRMICO

Versión: 1 Fecha de emisión: 11/04/2025



Página 1 de 10
Fecha de impresión: 11/04/2025

Sección 1 - Identificación de la sustancia o mezcla y de la sociedad o empresa

1.1 Identificador del producto:

Nombre del producto: POLVO ALUMINOTÉRMICO

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y restricciones de uso:

Material para soldadura aluminotérmica en procedimientos de soldadura.

Usos desaconsejados:

Usos distintos a los aconsejados.

1.3 Datos del proveedor de la hoja de datos de seguridad:

Empresa: **KLK Electro Materiales, S.L.U.**
Dirección: Camino de la Peñona 38B - Apdo 333
Población: 33211 Gijón
Provincia: Asturias
Teléfono: +34 985 321850
Fax: +34 985 309307
E-mail: comercial@klk.es
Web: www.klk.es

1.4 Teléfono de emergencia: +34 985 321850 (Sólo disponible en horario de oficina; Lunes-Viernes; 08:00-18:00)

Sección 2 - Identificación del peligro o los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

Toxicidad oral aguda, Categoría 4 : Nocivo en caso de ingestión.

Toxicidad aguda para el medio ambiente acuático, Categoría 1 : Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Efectos crónicos para el medio ambiente acuático, Categoría 1 : Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Lesión ocular grave, Categoría 1 : Provoca lesiones oculares graves.

2.2 Elementos de la etiqueta:

Etiquetado conforme al SGA/GHS:

Pictogramas:



Palabra de advertencia:

Peligro

Indicaciones de peligro:

H302 Nocivo en caso de ingestión.
H318 Provoca lesiones oculares graves.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

P273 No dispersar en el medio ambiente.
P280 Llevar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara.
P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA y/o médico si la persona se encuentra mal.
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P501 Eliminar el contenido y/o su recipiente en un gestor de residuos.

Contiene:

óxido de dicobre, óxido de cobre (I)

- Continúa en la página siguiente. -

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Decreto 57 del 9 de febrero de 2021)

POLVO ALUMINOTÉRMICO

Versión: 1 Fecha de emisión: 11/04/2025

2.3 Otros peligros:

El producto puede presentar los siguientes riesgos adicionales:
Peligros de explosión del polvo.

Sección 3 - Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias.

No aplicable.

3.2 Mezclas.

Componentes que representan un peligro para la salud o el medio ambiente y que están presentes en cantidades superiores a las indicadas en el artículo 277 del Decreto 57:

Identificadores	Nombre	Concentración	(*)Clasificación - SGA/GHS	
			Clasificación	Límites de concentración específicos
N. Índice: 029-002-00-X N. CAS: 1317-39-1 N. CE: 215-270-7	óxido de dicobre, óxido de cobre (I)	24 - 75 %	Acute Tox. 4, H302 - Aquatic Acute 1, H400 (M=100) - Aquatic Chronic 1, H410 (M=10) - Eye Dam. 1, H318	: ETA = 3.34 mg/l (ATP 17) () : ETA = 500 mg/kg pc (ATP 17)
N. CAS: 7440-50-8 N. CE: 231-159-6	[1] cobre	2.5 - 25 %	Aquatic Chronic 3, H412	-
N. CAS: 7440-31-5 N. CE: 231-141-8	[1] estaño	2.5 - 10 %	-	-
N. CAS: 7789-75-5 N. CE: 232-188-7	[1] fluoruro de calcio	2.5 - 10 %	-	-

(*) El texto completo de las Indicaciones de peligro se detalla en la sección 16 de esta Hoja de datos de Seguridad.

[1] Sustancia a la que se aplica un límite de exposición en el lugar de trabajo (ver sección 8).

Sección 4 - Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios:

En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes.

Inhalación.

Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial.

Contacto con los ojos.

Lavar abundantemente los ojos con agua limpia y fresca durante, por lo menos, 10 minutos, tirando hacia arriba de los párpados y buscar asistencia médica. No permita que la persona se frote el ojo afectado.

Contacto con la piel.

Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel vigorosamente con agua y jabón o un limpiador de piel adecuado. NUNCA utilizar disolventes o diluyentes.

Ingestión.

Si accidentalmente se ha ingerido, buscar inmediatamente atención médica. Mantenerle en reposo. NUNCA provocar el vómito. Ingestión: Eliminar el producto de la boca. Beber inmediatamente 1-2 vasos de agua o leche. Consultar un médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Producto Corrosivo, el contacto con los ojos o con la piel puede producir quemaduras, la ingestión o la inhalación puede producir daños internos, en el caso de producirse se requiere asistencia médica inmediata.

Producto Nocivo, una exposición prolongada por inhalación puede causar efectos anestésicos y la necesidad de asistencia médica inmediata.

El contacto con los ojos puede producir daños irreversibles.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Decreto 57 del 9 de febrero de 2021)

POLVO ALUMINOTÉRMICO

Versión: 1 Fecha de emisión: 11/04/2025



Página 3 de 10
Fecha de impresión: 11/04/2025

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban aplicarse inmediatamente

En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. No inducir el vómito. Si la persona vomita, despeje las vías respiratorias.

Sección 5 - Medidas de lucha contra incendios

El producto NO está clasificado como inflamable, en caso de incendio se deben seguir las medidas expuestas a continuación:

Agentes de extinción adecuados

Polvo extintor o CO₂. En caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada.

Agente de extinción no adecuados

No usar para la extinción chorro directo de agua. En presencia de tensión eléctrica no es aceptable utilizar agua o espuma como medio de extinción.

5.1 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:

Riesgos especiales.

La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

5.2 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua. Los restos de producto y medios de extinción pueden contaminar el medio ambiente acuático.

Equipo de protección contra incendios.

Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas.

Sección 6 - Medidas que deben tomarse en caso de vertido/derrame accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Producto peligroso para el medio ambiente, en caso de producirse grandes vertidos o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades competentes, según la legislación local. Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:

Contener y recoger el vertido con material absorbente inerte (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...) y limpiar la zona inmediatamente con un descontaminante adecuado.

Depositar los residuos en envases cerrados y adecuados para su eliminación, de conformidad con las normativas locales y nacionales (ver sección 13).

6.4 Referencia a otras secciones:

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones de la sección 13.

Sección 7 - Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura:

Para la protección personal, ver sección 8.

En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber.

Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión. Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

- Continúa en la página siguiente. -

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Decreto 57 del 9 de febrero de 2021)

POLVO ALUMINOTÉRMICO

Versión: 1 Fecha de emisión: 11/04/2025

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 25 °C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

7.3 Usos específicos finales

Material para soldadura aluminotérmica en procedimientos de soldadura.

Sección 8 - Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control:

Límite de exposición durante el trabajo para:

Nombre	N. CAS	País	Valor límite	ppm	mg/m3
cobre	7440-50-8	Chile	LPP/LPA		"0,18 (Humo)
			LPT		
estaño	7440-31-5	Chile	LPP/LPA		1,75 (Inorgánico)
			LPT		
fluoruro de calcio	7789-75-5	Chile	LPP/LPA		2,19 (Como F)
			LPT		

El producto NO contiene sustancias con Límite de Tolerancia Biológica.

Niveles de concentración DNEL/DMEL:

Nombre	DNEL/DMEL	Tipo	Valor
estaño CAS No: 7440-31-5 EC No: 231-141-8	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	11,75 (mg/m ³)
fluoruro de calcio CAS No: 7789-75-5 EC No: 232-188-7	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	5 (mg/m ³)

DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.

DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.

Medidas de ingeniería:

Proveer una ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción-ventilación local y un buen sistema general de extracción.

Medidas de protección personal, como equipo de protección personal (EPP)

Concentración:	100 %
Usos:	Material para soldadura aluminotérmica en procedimientos de soldadura.
Protección respiratoria:	
EPP:	Mascarilla autofiltrante para partículas
Características:	Fabricada en material filtrante, cubre nariz, boca y mentón.
Mantenimiento:	Previo al uso se comprobará la ausencia de roturas, deformaciones, etc. Por ser un equipo de protección individual desechable, se deberá renovar en cada uso.
Observaciones:	Si no están bien ajustado no protege al trabajador. Se deberán seguir las instrucciones del fabricante respecto al uso apropiado del equipo.
Tipo de filtro necesario:	P2



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Decreto 57 del 9 de febrero de 2021)

POLVO ALUMINOTÉRMICO

Versión: 1 Fecha de emisión: 11/04/2025



Página 5 de 10
Fecha de impresión: 11/04/2025

Protección de las manos:			
EPP:	Guantes de protección contra productos químicos		
Características:			
Mantenimiento:	Se guardarán en un lugar seco, alejados de posibles fuentes de calor, y se evitará la exposición a los rayos solares en la medida de lo posible. No se realizarán sobre los guantes modificaciones que puedan alterar su resistencia ni se aplicarán pinturas, disolventes o adhesivos.		
Observaciones:	Los guantes deben ser de la talla correcta, y ajustarse a la mano sin quedar demasiado holgados ni demasiado apretados. Se deberán utilizar siempre con las manos limpias y secas.		
Material:	PVC (Cloruro de polivinilo)	Tiempo de penetración (min.):	> 480
		Espesor del material (mm):	0,35
Protección de los ojos:			
EPP:	Gafas de protección contra impactos de partículas		
Características:	Protector de ojos contra polvo y humos.		
Mantenimiento:	La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante.		
Observaciones:	Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc.		
Protección de la piel:			
EPP:	Ropa de protección		
Características:	La ropa de protección no debe ser estrecha o estar suelta para que no interfiera en los movimientos del usuario.		
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantiza una protección invariable.		
Observaciones:	La ropa de protección debería proporcionar un nivel de confort consistente con el nivel de protección que debe proporcionar contra el riesgo contra el que protege, con las condiciones ambientales, el nivel de actividad del usuario y el tiempo de uso previsto.		
EPP:	Calzado de trabajo		
Características:			
Mantenimiento:	Estos artículos se adaptan a la forma del pie del primer usuario. Por este motivo, al igual que por cuestiones de higiene, debe evitarse su reutilización por otra persona.		
Observaciones:	El calzado de trabajo para uso profesional es el que incorpora elementos de protección destinados a proteger al usuario de las lesiones que pudieran provocar los accidentes, se debe revisar los trabajos para los cuales es apto este calzado.		

Sección 9 - Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:

Aspecto: Sólido en forma granular gris claro

Olor: Inodoro

pH: No aplicable (sustancia/mezcla no soluble (en agua)).

Punto de fusión: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Punto de congelación: No disponible (Ver punto de congelación de los componentes).

Punto de inflamación: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Tasa de evaporación: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Inflamabilidad: No es un sólido fácilmente inflamable

Límite inferior de explosión: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Límite superior de explosión: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Presión de vapor: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Densidad de vapor: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Densidad relativa: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Solubilidad(es): No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Coefficiente de reparto n-octanol/agua: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Temperatura de ignición espontánea: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Temperatura de descomposición: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Viscosidad: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Propiedades explosivas: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Propiedades comburentes: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Información adicional

- Continúa en la página siguiente. -

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Decreto 57 del 9 de febrero de 2021)

POLVO ALUMINOTÉRMICO

Versión: 1 Fecha de emisión: 11/04/2025

Viscosidad: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)
Punto de gota: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)
Centelleo: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)
% Sólidos: No aplicable (No es relevante para este tipo de producto)

Sección 10 - Estabilidad y reactividad.

10.1 Reactividad:

Sólido reactivo, evitar contacto con agua, calor y puntos de ignición.

10.2 Estabilidad química:

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (ver epígrafe 7).

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Puede darse una reacción fuertemente exotérmica y alcanzar temperaturas >1000 °C.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Evitar cualquier tipo de manipulación incorrecta.

-Calor.

-Chispas.

10.5 Materiales incompatibles:

Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales fuertemente alcalinos o ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

No se descompone en condiciones de almacenamiento normales.

Sección 11 - Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:

Las salpicaduras en los ojos pueden causar daños graves e irreversibles.

Información Toxicológica de las sustancias presentes en la composición.

Nombre	Toxicidad aguda			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
óxido de dicobre, óxido de cobre (I) CAS No: 1317-39-1 EC No: 215-270-7	Oral	LD50	Rata	1340 mg/kg bw [1]
		[1] study report, 1984.		
	Cutánea	LD50	Rata	>2000 mg/kg bw [1]
		[1] study report, 1988.		
	Inhalación			
estaño CAS No: 7440-31-5 EC No: 231-141-8	Oral	LD50	Rata	>2000 mg/kg bw [1]
		[1] study report 1994		
	Cutánea	LD50	Rata	>2000 mg/kg bw
	Inhalación	LC50	Rata	>4.75 mg/L air (analytical) (4 h) [1]
		[1] study report, 2009		

a) toxicidad aguda;

Producto clasificado:

Toxicidad oral aguda, Categoría 4: Nocivo en caso de ingestión.

Estimación de la toxicidad aguda (ATE):

Mezclas:

ATE (Oral) = 769 mg/kg

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Decreto 57 del 9 de febrero de 2021)

POLVO ALUMINOTÉRMICO

Versión: 1 Fecha de emisión: 11/04/2025

- b) corrosión o irritación cutáneas;
Datos no concluyentes para la clasificación.
- c) lesiones oculares graves o irritación ocular;
Producto clasificado:
Lesión ocular grave, Categoría 1: Provoca lesiones oculares graves.
- d) sensibilización respiratoria o cutánea;
Datos no concluyentes para la clasificación.
- e) mutagenicidad en células germinales;
Datos no concluyentes para la clasificación.
- f) carcinogenicidad;
Datos no concluyentes para la clasificación.
- g) toxicidad para la reproducción;
Datos no concluyentes para la clasificación.
- h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única;
Datos no concluyentes para la clasificación.
- i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida;
Datos no concluyentes para la clasificación.
- j) peligro por aspiración;
Datos no concluyentes para la clasificación.

Sección 12 - Información ecotoxicológica

12.1 Toxicidad

Nombre	Ecotoxicidad			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
óxido de dicobre, óxido de cobre (I) CAS No: 1317-39-1 EC No: 215-270-7	Peces	LC50	Oncorhynchus mykiss	28.9 µg/L (96 h)
	Invertebrados acuáticos	LC50	Ceriodaphnia dubia	14 µg/L (48 h) [1]
	Plantas acuáticas	[1] standard procedures for ceriodaphnia (method 1002.0 USEPA, 1985b)		

12.2 Persistencia y degradabilidad

No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad de las sustancias presentes.
No se dispone de información relativa a la degradabilidad de las sustancias presentes.
No existe información disponible sobre la persistencia y degradabilidad del producto.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de información relativa a la Bioacumulación de las sustancias presentes.

12.4 Movilidad en el suelo

No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.
No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.
Evitar la penetración en el terreno.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

No existe información disponible sobre la valoración PBT y mPmB del producto.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Decreto 57 del 9 de febrero de 2021)

POLVO ALUMINOTÉRMICO

Versión: 1 Fecha de emisión: 11/04/2025



Página 8 de 10
Fecha de impresión: 11/04/2025

12.6 Otros efectos adversos

No existe información disponible sobre otros efectos adversos para el medio ambiente.

Sección 13 - Información relativa a la eliminación de la sustancia o mezcla

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local/nacional vigentes.

Clasificación del residuo de acuerdo al Catálogo Europeo de Residuos:
10 RESIDUOS DE PROCESOS TÉRMICOS
10 08 Residuos de la termometalurgia de otros metales no férreos
10 08 04

Sección 14 - Información relativa al transporte

Transportar siguiendo la norma Nch 2190/2019.

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, las RID por ferrocarril, las IMDG por mar y las ICAO/IATA para transporte aéreo.

Tierra: Transporte por carretera: ADR, Transporte por ferrocarril: RID.

Documentación de transporte: Carta de porte e Instrucciones escritas.

Mar: Transporte por barco: IMDG.

Documentación de transporte: Conocimiento de embarque.

Aire: Transporte en avión: IATA/ICAO.

Documento de transporte: Conocimiento aéreo.

14.1 Número ONU.

Nº UN: UN3077

14.2 Designación oficial para el transporte de las Naciones Unidas.

Descripción:

ADR/RID: UN 3077, SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (CONTIENE ÓXIDO DE DICOBRE ÓXIDO DE COBRE (I) / COBRE), 9, GE III

IMDG: UN 3077, SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (CONTIENE ÓXIDO DE DICOBRE ÓXIDO DE COBRE (I) / COBRE), 9, GE/E III, CONTAMINANTE DEL MAR

ICAO/IATA: UN 3077, SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (CONTIENE ÓXIDO DE DICOBRE ÓXIDO DE COBRE (I) / COBRE), 9, GE III

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.

Clase(s): 9

14.4 Grupo de embalaje.

Grupo de embalaje: III

14.5 Peligros para el medio ambiente.

Contaminante marino: Si



Peligroso para el medio ambiente

Transporte por barco, FEm - Fichas de emergencia (F – Incendio, S – Derrames): F-A,S-F

14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

Etiquetas: 9

- Continúa en la página siguiente. -

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Decreto 57 del 9 de febrero de 2021)

POLVO ALUMINOTÉRMICO

Versión: 1 Fecha de emisión: 11/04/2025



Página 9 de 10
Fecha de impresión: 11/04/2025



Número de peligro: 90

Disposiciones relativas al transporte a granel en ADR:

VC1 Está autorizado el transporte a granel en vehículos entoldados, en contenedores entoldados o en contenedores para granel entoldados.

VC2 Está autorizado el transporte a granel en vehículos cubiertos, en contenedores cerrados o en contenedores para granel cerrados.

Actuar según el punto 6.

ADR cantidad limitada: 5 kg

IMDG cantidad limitada: 5 kg

ICAO cantidad limitada: 30 kg B

14.7 Transporte a granel de acuerdo a instrumentos de la Organización Marítima Internacional.

El producto no está afectado por el transporte a granel en buques.

Sección 15 - Información sobre la reglamentación

15.1 Regulaciones nacionales:

D.S.594/00 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

D.S.148/03 Reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos.

D.S. 43/15 Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.

D.S. 57/21 Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas. MINSAL.

D.S.298/94 Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Ley 20920 Ley Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.

Normas: NCH 382/2017, NCH 2190/2019, NCH 2245/2021, NCH1411/4.

15.2 Regulaciones internacionales:

Reglamento (CE) 1272/2008 del parlamento europeo y del consejo de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n o 1907/2006.

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.

Sección 16 - Otras informaciones

Texto completo de las frases H que aparecen en la sección 3:

H302	Nocivo en caso de ingestión.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Códigos de clasificación:

Acute Tox. 4 : Toxicidad aguda por inhalación, Categoría 4

Acute Tox. 4 : Toxicidad oral aguda, Categoría 4

Aquatic Acute 1 : Toxicidad aguda para el medio ambiente acuático, Categoría 1

Aquatic Chronic 1 : Efectos crónicos para el medio ambiente acuático, Categoría 1

Aquatic Chronic 2 : Efectos crónicos para el medio ambiente acuático, Categoría 2

Eye Dam. 1 : Lesión ocular grave, Categoría 1

Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla con arreglo al Título III del Decreto 57:

- Continúa en la página siguiente. -

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Decreto 57 del 9 de febrero de 2021)

POLVO ALUMINOTÉRMICO

Versión: 1 Fecha de emisión: 11/04/2025



Página 10 de 10
Fecha de impresión: 11/04/2025

Peligros físicos	Conforme a datos obtenidos de los ensayos
Peligros para la salud	Método de cálculo
Peligros para el medio ambiente	Método de cálculo

Se aconseja realizar formación básica con respecto a seguridad e higiene laboral para realizar una correcta manipulación del producto.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

ADR: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.
DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.
EC50: Concentración efectiva media.
EPP: Equipo de protección personal.
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
LC50: Concentración Letal, 50%.
LD50: Dosis Letal, 50%.
RID: Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.
bw: Peso corporal
CEN: Comité Europeo de Normalización.
LPA: Límite Permisible Absoluto.
LPP: Límite Permisible Ponderado.
LPT: Límite Permisible Temporal.
LTB: Límite de Tolerancia Biológica.
MARPOL 73/78: Convenio Internacional para prevenir la contaminación en el mar por los Buques; de 1973 y modificado por el Protocolo de 1978.
OMI: Organización Marítima Internacional.
CE: Comunidad Europea.

La información de esta Hoja de datos de Seguridad del Producto está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.