

| | | |
|---|---|---|
|  | <h1>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</h1> <p>de acuerdo con el Reglamento (EC) No. 1907/2006</p> | <p>AS.FDS.002 Página 1 de 5 Edición: 01 Fecha: 25/02/2013</p> |
|---|---|---|

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DEL PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

1.1 Identificador del producto ALUMINIO ATOMIZADO

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso: Composición pirotécnica.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Empresa: ALDEBARAN SISTEMAS S.L.
C/ Jerónimo Zurita 10 entlo. izq., 50001 Zaragoza, España
Tel: 0034 976 796 134 Fax: 0034 976 796 135

Departamento Responsable: aldebaran@aldebaransistemas.com

1.4 Teléfono de Emergencia: 0034 915 620 420 Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Sustancia que en contacto con el agua emite gases inflamables, Categoría 2
Sólido inflamable, Categoría 1

Clasificación (67/548/CEE o 1999/45/CE)

Inflamable. En contacto con agua libera gases extremadamente inflamables.

2.2. Elementos de la etiqueta

De acuerdo al Reglamento (EC) No1272/2008

Pictogramas:



Palabra de advertencia: Peligro

Indicaciones de peligro:

H261 En contacto con el agua desprende gases inflamables.

H228 Sólido inflamable.

Declaraciones de Prudencia

P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar.

P370+P378 En caso de incendio: utilizar para apagarlo: polvo especial para incendios de metales, arena seca.

P402+P404 Almacenar en un lugar seco. Almacenar en un recipiente cerrado.

De acuerdo con la Directiva Europea 67/548/CEE, y sus enmiendas.

Símbolo de peligro:



F

Frases de Riesgo

R10 Inflamable.

R15 En contacto con agua libera gases extremadamente inflamables.

Frases de Seguridad

S7/8 Manténgase en recipiente bien cerrado y seco.

S43 En caso de fuego utilizar arena seca. Nunca agua.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (EC) No. 1907/2006

AS.FDS.002

Página 2 de 5

Edición:01

Fecha: 25/02/2013

2.3. Otros peligros

No conocidos.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Sustancia

Formula: Al

EINECS.: 231-072-3

Masa molar: 26,98 g/mol

CAS.: 7429-90-5

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

En caso de inhalación: Si el polvo es inhalado, trasladar al afectado al aire libre. En caso de que aparezcan síntomas de intoxicación buscar atención médica inmediatamente.

Ingestión: Beber agua. En caso de malestar consultar médico.

Contacto con la piel: Quitar las ropas contaminadas y lavar las zonas de la piel que han estado en contacto con el producto con abundante agua y jabón. Por lo general producto no suele irritar la piel.

Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente con abundante agua. Si la irritación persiste acudir a un médico.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos irritantes. Para los compuestos de aluminio es válido en general: Tras ingestión: poco absorbible a través del tracto gastrointestinal. Alteraciones serias en humanos (a partir de aprox. 4000 mg de aluminio): metabolismo de los fosfatos, metabolismo del calcio.

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

No hay información disponible

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: polvo especial contra fuego por metales, Arena, Cemento

Medios de extinción no apropiados: agua, dióxido de carbono (CO₂), espuma

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Material combustible. Riesgo de explosión del polvo. Posible autoignición sin líquido protector.

No debe ponerse en contacto con agua ya que produce hidrógeno.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

6. MEDIDAS EN CAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

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

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Evitar el contacto con la sustancia. Indispensable evitar la formación y la inhalación de polvo. Evacue el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No tirar los residuos por el desagüe. Riesgo de explosión.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

No requerido. Recoger en seco y proceder a la eliminación de residuos. Aclarar. Evitar la formación de polvo.

6.4. Referencia a otras secciones

Tratamiento de residuos en sección 13.

| | | |
|---|---|---|
|  | <h1>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</h1> <p>de acuerdo con el Reglamento (EC) No. 1907/2006</p> | <p>AS.FDS.002 Página 3 de 5 Edición: 01 Fecha: 25/02/2013</p> |
|---|---|---|

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Mantener seco el lugar de trabajo. La sustancia no debe entrar en contacto con agua. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.
Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar en lugar fresco, seco y en un área protegida del fuego y del agua. Almacenar separado de todos los demás materiales. Tomar medidas contra cargas electrostáticas.

7.3. Usos específicos finales

Usos adicionales a la sección 1.2 no previstos.

8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1. Parámetros de control

Valor Límite Ambiental Exposición Diaria (VLAED)

Parámetro de control: 10 mg/m³

Forma de exposición: Polvo

8.2. Controles de la exposición

Medidas de protección individual

Los tipos de auxiliares para protección del cuerpo deben elegirse específicamente según el puesto de trabajo en función de la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa.

Protección respiratoria

Donde el asesoramiento de riesgo muestre que los respiradores purificadores de aire son apropiados, usar un respirador que cubra toda la cara tipo N100 (EEUU) o tipo P3 (EN 143). Si el respirador es la única protección, usar un respirador suministrado que cubra toda la cara. Usar respiradores y componentes testados y aprobados bajo los estándares gubernamentales apropiados como NIOSH (EEUU) o CEN (UE).

Protección de las manos

Manipular con guantes. Los guantes de protección seleccionados deben de cumplir con las especificaciones de la Directiva de la UE 89/686/CEE y de la norma EN 374 derivado de ello.

Medidas de higiene

Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral. Sustituir la ropa contaminada.

Protección de lo ojos /cara

Gafas de seguridad.

Otras medidas de protección:

Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

| | |
|---|---------------------------|
| Aspecto | polvo negro |
| Olor | inodoro |
| Umbral olfativo | información no disponible |
| pH | información no disponible |
| Punto de fusión/punto de congelación | 660 °C |
| Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición | 2467 °C |
| Punto de inflamación | No aplicable. |
| Tasa de evaporación | información no disponible |
| Inflamabilidad | información no disponible |
| Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad | información no disponible |



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (EC) No. 1907/2006

AS.FDS.002

Página 4 de 5

Edición: 01

Fecha: 25/02/2013

| | |
|--|---|
| Presión de vapor | información no disponible |
| Densidad de vapor | información no disponible |
| Densidad relativa | 2,70 g/cm ³ a 20° C |
| Solubilidad(es) | insoluble |
| Coefficiente de reparto n-octanol/agua | información no disponible |
| Temperatura de auto-inflamación | información no disponible |
| Temperatura de descomposición | información no disponible |
| Viscosidad | información no disponible |
| Propiedades explosivas | No explosivo. Con formaciones de mezclas polvo/aire pueden ser potencialmente explosivas. |
| Propiedades comburentes | información no disponible |

9.2. Información adicional

Temperatura de ignición >400°C

Temperatura de incandescencia >230°C

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

Riesgo de explosión del polvo en atmósfera y espacio confinado.

10.2. Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciona violentamente con el agua formando gases inflamables.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Exposición a la humedad, calor, flamas, fuentes de ignición.

10.5. Materiales incompatibles

Ácidos, alcalinos y agentes oxidantes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

No se conocen productos de descomposición peligrosos.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad oral aguda

Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:

Oral LD50 > 2000 mg/kg (rat)

Inhalatorio LC50 888 mg/m³ (rat)

Toxicidad aguda por inhalación

Síntomas: Consecuencias posibles: , irritación de las mucosas

Irritación de la piel

No produce irritaciones.

Irritación ocular

No produce irritaciones.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica. No se conoce ningún efecto sensibilizante.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas

La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica. No se conoce ningún efecto sensibilizante.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo con el Reglamento (EC) No. 1907/2006

AS.FDS.002

Página 5 de 5

Edición: 01

Fecha: 25/02/2013

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad

no hay datos disponibles

12.2. Persistencia y degradabilidad

no hay datos disponibles

12.3. Potencial de bioacumulación

no hay datos disponibles

12.4. Movilidad en el suelo

no hay datos disponibles

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No aplicable.

12.6. Otros efectos adversos

No permitir su incorporación en disolución al suelo ni a acuíferos. Por lo general no es peligroso para el agua.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con la directiva sobre residuos 2008/98/CE así como con otras normativas locales o nacionales. Deje los productos químicos en sus recipientes originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

ADR/RID

UN 1396 ALUMINIO EN POLVO, NO RECUBIERTO 4.3, II

IATA

UN 1396 ALUMINIUM POWDER, UNCOATED, 4.3, II

IMDG

UN 1396 ALUMINIUM POWDER, UNCOATED, 4.3, II

EMS no

G S-O

F-



15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamento (CE) No. 1907/2006.

16. OTRA INFORMACIÓN

La información de esta ficha de datos de seguridad está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la Unión Europea y nacionales, en cuanto a las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines ajenos 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 vigentes. La información contenida en esta ficha de seguridad sólo significa una descripción de las exigencias de seguridad del producto y no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.