

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



SILICIO MICRONIZADO

Versión: 3
Fecha de revisión: 06/06/2019

Página 1 de 8
Fecha de impresión: 06/06/2019

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA.

1.1 Identificador del producto.

Nombre del producto: SILICIO MICRONIZADO
Nombre químico: silicio
N. CAS: 7440-21-3
N. CE: 231-130-8
N. Prerregistro: 17-2119956458-23-0000. Producto con cobertura de pre-registro y discontinuado (suministro hasta final de stock).

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia y usos desaconsejados.

Composición pirotécnica

Usos desaconsejados:

Usos distintos a los aconsejados.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad.

Empresa: **ALDEBARÁN SISTEMAS SL**
Dirección: C/Jerónimo Zurita, 10, entlo izda, 50001
Población: Zaragoza
Provincia: Zaragoza
Teléfono: 0034976796134
E-mail: aldebaran@aldebaransistemas.com

1.4 Teléfono de emergencia: 0034915620420 (Disponible 24h)

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1 Clasificación de la sustancia.

Sustancia no clasificada según el Reglamento CLP

2.2 Elementos de la etiqueta.

Etiquetado conforme al Reglamento (EU) No 1272/2008:

Pictogramas: No clasificado
Frases H: No clasificadas

Frases P:
P261 Evitar respirar el polvo / el humo/ el gas/la niebla/los vapores/ el aerosol.
P262 Evitar el contacto con los ojos , la piel o la ropa.
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P403 Almacenar en lugar bien ventilado.

2.3 Otros peligros.

No se conocen



SILICIO MICRONIZADO

Versión: 3
Fecha de revisión: 06/06/2019

Página 2 de 8
Fecha de impresión: 06/06/2019

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

3.1 Sustancias.

Componente	Cas No.	EC No.	Concentración típica (w/w)	Rango de concentración (w/w)	Observaciones
Silicio	7440-21-3	231-130-8	98%	96,0% ≤ 99,7%	Silicon powder Grades SL - 1 SL - 2 SL - 4
Impurezas	Cas No.	EC No.	Concentración típica (w/w)	Rango de concentraciones (w/w)	Observaciones
Hierro	7436-89-6	231-096-4	0,005%	0,002% ≤ 0,01%	-
Calcio			0,003%	0,002% ≤ 0,006%	-
Aluminio			0,003%	0,002% ≤ 0,01%	-

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

Preste atención a la autoprotección.

No se tomará ninguna medida que implique un riesgo personal o sin una formación adecuada. Puede ser peligroso para la persona que proporciona ayuda la reanimación boca a boca. En caso de persistir efectos adversos, consulte a un médico.

Inhalación.

Irritación mecánica causada por el polvo en las vías respiratorias: retire a la persona del área expuesta al polvo de silicio.

Contacto con los ojos.

Enjuagar los ojos con agua / solución salina. Consulte a un médico ante la incomodidad persistente.

Contacto con la piel.

Lavar la piel vigorosamente con agua y jabón o un limpiador de piel adecuado.

Ingestión.

Elimine al fuente

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

Producto inflamable, se deben tomar las medidas de prevención necesarias para evitar riesgos, en caso de incendio se recomiendan las siguientes medidas:

5.1 Medios de extinción.

Medios de extinción recomendados.

Arena seca, CO₂, polvo seco

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



SILICIO MICRONIZADO

Versión: 3

Fecha de revisión: 06/06/2019

Página 3 de 8

Fecha de impresión: 06/06/2019

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia.

Los bultos de silicona no son combustibles. Riesgo específico de incendio y explosión: aunque la prueba de inflamabilidad REACH (directriz EC) muestra que el silicio no es inflamable, se pueden encender pequeñas partículas de silicio (hasta 40 micrómetros) y propagar las llamas que se extinguen rápidamente. La adición de material húmedo al silicio fundido puede causar explosiones debido a la formación de gas de hidrógeno inflamable. Silicona: las partículas suspendidas en el aire pueden, bajo ciertas condiciones, causar una explosión de polvo. La inflamabilidad y la intensidad de la explosión aumentan gradualmente a medida que disminuye el tamaño de las partículas..

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Use aparatos de respiración autónomos para combatir incendios si es necesario.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

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

Prácticas de trabajo:

Evite manipulaciones que generen acumulación de polvo.

El material liberado debe recogerse en recipientes adecuados.

El polvo seco se puede aspirar o barrer.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Evite nuevas fugas o derrames si se guarda para hacerlo. No deje que el producto entre en los desagües.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

El producto húmedo o mojado debe mantenerse alejado del seco, y no debe recogerse y almacenarse en recipientes cerrados.

Se debe aspirar el silicio en forma de polvo fino seco, utilizando un sistema de aspiración a prueba de chispas, en lugar de barrer.

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.

Evita la generación de polvo.

Usar ropa protectora, guantes y gafas protectoras.

Usar protección respiratoria adecuada cuando corresponda.

Evite generar chispas u otras fuentes de ignición (por ejemplo, soldadura) en áreas con altas concentraciones de polvo

La adición de material húmedo al silicio fundido puede causar explosiones debido a la formación de gas de hidrógeno inflamable.

Evite las reacciones con ácidos como el ácido fluorhídrico (HF) y el ácido nítrico (HON3) que conducen a la formación de gases tóxicos.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Almacenar de acuerdo con la legislación vigente. Almacenar en un área segregada y autorizada.

Mantener seco

7.3 Usos específicos finales.

Mezclas pirotécnicas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



SILICIO MICRONIZADO

Versión: 3
Fecha de revisión: 06/06/2019

Página 4 de 8
Fecha de impresión: 06/06/2019

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

8.1 Parámetros de control.

La Seguridad en el trabajo y la Administración de Salud (OSHA) han establecido el límite legal (límite de exposición permisible) para la exposición al silicio en el lugar de trabajo en 15 mg / m³ de exposición total y 5 mg / m³ de exposición respiratoria durante un día laboral de 8 horas.

8.2 Controles de la exposición.

Use cerramientos de proceso, ventilación por extracción local u otros controles de ingeniería para mantener los niveles de airborne por debajo de los límites de exposición recomendados. Si las operaciones del usuario generan polvo, humo o neblina, use ventilación para mantener la exposición a los contaminantes de los huesos del aire por debajo de los límites de exposición.

Concentración:	100 %	
Usos:	Composición pirotécnica	
Protección respiratoria:		
EPI:	Mascarilla autofiltrante para partículas	
Características:	Marcado «CE» Categoría III. Fabricada en material filtrante, cubre nariz, boca y mentón.	
Normas CEN:	EN 149	
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	
Protección de las manos:		
Si el producto se manipula correctamente no es necesario ningún equipo de protección individual.		
Protección de los ojos:		
EPI:	Gafas de protección contra impactos de partículas	
Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos contra polvo y humos.	
Normas CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168	
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:		
EPI:	Ropa de protección con propiedades antiestáticas	
Características:	Marcado «CE» Categoría II. La ropa de protección no debe ser estrecha o estar suelta para que no interfiera en los movimientos del usuario.	
Normas CEN:	EN 340, EN 1149-1, EN 1149-2, EN 1149-3, EN 1149-5	
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantizar 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.	
EPI:	Calzado de protección con propiedades antiestáticas	
Características:	Marcado «CE» Categoría II.	
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN ISO 20344, EN ISO 20346	
Mantenimiento:	El calzado debe ser objeto de un control regular, si su estado es deficiente se deberá dejar de utilizar y ser reemplazado.	
Observaciones:	La comodidad en el uso y la aceptabilidad son factores que se valoran de modo muy distinto según los individuos. Por tanto conviene probar distintos modelos de calzado y, a ser posible, anchos distintos.	

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



SILICIO MICRONIZADO

Versión: 3
Fecha de revisión: 06/06/2019

Página 5 de 8
Fecha de impresión: 06/06/2019

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Aspecto: Polvo
Color: Marrón oscuro
Olor: Inodoro
Umbral olfativo: N.D./N.A.
pH: N.D./N.A.
Punto de Fusión: 1420 °C
Punto/intervalo de ebullición: 2355 – 3265 °C
Punto de inflamación: 11 °C
Tasa de evaporación: N.D./N.A.
Inflamabilidad (sólido, gas): El producto no es inflamable
Límite inferior de explosión: N.D./N.A.
Límite superior de explosión: N.D./N.A.
Presión de vapor: N.D./N.A.
Densidad de vapor: N.D./N.A.
Densidad relativa: 2,33 g/cm³
Solubilidad: Insoluble en agua
Liposolubilidad: N.D./N.A.
Hidrosolubilidad: N.D./N.A.
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua): N.D./N.A.
Temperatura de autoinflamación: N.D./N.A.
Temperatura de descomposición: N.D./N.A.
Viscosidad: N.D./N.A.
Propiedades explosivas: N.D./N.A.
Propiedades comburentes: N.D./N.A.
N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

9.2 Otros datos.

Punto de Gota: N.D./N.A.
Centelleo: N.D./N.A.
Viscosidad cinemática: N.D./N.A.
N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1 Reactividad.

No hay datos relacionados con la reactividad disponibles para esta sustancia

10.2 Estabilidad química.

Estable en condiciones normales de uso y transporte
Mantener el producto seco

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

En condiciones normales, las reacciones peligrosas no serán exactas.
El polvo fino puede presentar un riesgo de explosión en el aire a altas concentraciones.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

Evite manipulaciones que generen polvo.
Evite las fuentes de ignición (por ejemplo, soldadura) en áreas con altas concentraciones de polvo.
La adición de material húmedo al metal fundido puede causar explosiones.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



SILICIO MICRONIZADO

Versión: 3
Fecha de revisión: 06/06/2019

Página 6 de 8
Fecha de impresión: 06/06/2019

10.5 Materiales incompatibles.

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos..

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

Información Toxicológica.

Sustancia	Organismo	Test	Ruta	Dosis reportada
Silicio	Rata	Toxicidad oral aguda	Oral	LD50 < 5000 mg/kg bw

11.2. Irritación corrosión

- Piel: No irritante.
- Ojo: No irritante.

11.3 Sensitización

No sensibilizante

11.4 Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción)

- Carcinogenicidad: No clasificado como carcinogénico.
- Efectos mutagénicos: no se clasifican como mutagénicos.
- Efectos reprotóxicos: no se encontró que sean reprotóxicos

11.5 Otros efectos tóxicos en los humanos.

- Inhalación: No hay datos disponibles.
- Ojos: No hay datos disponibles.
- Ingestión: No hay datos disponibles.
- Toxicidad crónica: No hay datos disponibles.

11.6 NIOSH, Inmediatamente Peligroso para la Vida o la Concentración de la Salud (IDLH)

Datos no disponibles

11.7 Toxicidad específica de órganos diana

- Exposición única: No hay datos disponibles.
- Exposición repetida: No hay datos disponibles

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

12.1 Toxicidad.

Toxicidad	Organismos test (especies)	Tiempo de exposición	Punto final
Toxicidad para algas acuáticas y cianobacterias	Pseudokirchnerella subcapitata	72 hr	EC0: ca. 160 mg/l EC10: 228 mg/l EC20: 234 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad.

No existe información disponible.

12.3 Potencial de Bioacumulación.

No se dispone de información relativa a la Bioacumulación.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



SILICIO MICRONIZADO

Versión: 3

Fecha de revisión: 06/06/2019

Página 7 de 8

Fecha de impresión: 06/06/2019

12.4 Movilidad en el suelo.

No existe información.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

El silicio es inorgánico y, por lo tanto, no es clasificable como una sustancia PBT / vPvB. No se sabe si el silicio (grados > 95-100%) contiene cualquier impureza > PBT / vPvT > 0,1% ó <0,1%

12.6 Otros efectos adversos.

No existe información disponible

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN.

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

Evite manipulaciones que generen polvo.

Evite las fuentes de ignición (por ejemplo, soldadura) en áreas con altas concentraciones de polvo. La adición de material húmedo al metal fundido puede causar explosiones.

Almacenamiento: Mantener el producto seco.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

No es peligroso en el transporte. En caso de accidente y vertido del producto actuar según el punto 6.

14.1 Número ONU.

No es peligroso en el transporte.

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.

Descripción:

ADR: No es peligroso en el transporte.

IMDG: No es peligroso en el transporte.

ICAO: No es peligroso en el transporte.

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.

No es peligroso en el transporte.

14.4 Grupo de embalaje.

No es peligroso en el transporte.

14.5 Peligros para el medio ambiente.

No es peligroso en el transporte.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

No es peligroso en el transporte.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC.

No es peligroso en el transporte.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

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

El producto no está afectado por el Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

El producto no se encuentra afectado por la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III).

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



SILICIO MICRONIZADO

Versión: 3

Fecha de revisión: 06/06/2019

Página 8 de 8

Fecha de impresión: 06/06/2019

El producto no está afectado por el Reglamento (UE) No 528/2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas.
El producto no se encuentra afectado por el procedimiento establecido en el Reglamento (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

15.2 Evaluación de la seguridad química.

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química del producto.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Códigos de clasificación:

Eye Irrit. 2 : Irritación ocular, Categoría 2

Flam. Sol. 2 : Sólido inflamable, Categoría 2

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.

CEN: Comité Europeo de Normalización.

EPI: Equipo de protección personal.

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

RID: Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

<http://echa.europa.eu/>

Reglamento (UE) 2015/830.

Reglamento (CE) No 1907/2006.

Reglamento (EU) No 1272/2008.

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2015/830 DE LA COMISIÓN de 28 de mayo de 2015 por el que se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad del Producto está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la CE y nacionales, 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.