

según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006

Fecha de revisión 26-feb-2024

Número de Revisión 3

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

1.1. Identificador del producto

Descripción del producto: <u>Molybdenum silicide</u>

 Cat No. :
 41076

 № CAS
 12136-78-6

 Fórmula molecular
 MoSi2

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

Uso recomendadoProductos químicos de laboratorio.Usos desaconsejadosNo hay información disponible

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

Empresa

Thermo Fisher (Kandel) GmbH

Erlenbachweg 2 76870 Kandel Germany

Tel: +49 (0) 721 84007 280 Fax: +49 (0) 721 84007 300

Dirección de correo electrónico begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Teléfono de emergencia

Para obtener información en **EE.UU.**, llame al: 001-800-227-6701 Para obtener información en **Europa**, llame al: +32 14 57 52 11

Número de emergencia, **Europa** : +32 14 57 52 99 Número de emergencia, **EE.UU.** : 001-201-796-7100

Número de teléfono de **CHEMTREC**, **EE.UU.** : 001-800-424-9300 Número de teléfono de **CHEMTREC**, **Europa** : 001-703-527-3887

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008

Peligros físicos

Molybdenum silicide

Fecha de revisión 26-feb-2024

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Peligros para la salud

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Peligros para el medio ambiente

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

2.2. Elementos de la etiqueta

No se requiere.

2.3. Otros peligros

De conformidad con el Anexo XIII del Reglamento REACH, las sustancias inorgánicas no requieren evaluación.

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Sustancias

Componente	Nº CAS	Nº CE	Porcentaje en peso	CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008
Molybdenum silicide (MoSi2)	12136-78-6	EEC No. 235-231-8	<=100	-

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Contacto con los ojos Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al

menos 15 minutos. Consultar a un médico.

Contacto con la piel Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Consultar a un

médico inmediatamente si se producen síntomas.

Ingestión Limpiar la boca con agua y beber a continuación abundante agua. Consultar a un médico si

se producen síntomas.

Inhalación Transportar a la víctima al exterior. Consultar a un médico inmediatamente si se producen

síntomas.

Equipo de protección para el personal de primeros auxilios

No se requieren precauciones especiales.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Molybdenum silicide

Fecha de revisión 26-feb-2024

Ninguno razonablemente predecible.

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

Notas para el médico

Tratar los síntomas.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

No combustible.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

No hay información disponible.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o de la mezcla

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes.

Productos de combustión peligrosos

Dióxido de silicio, Molybdenum oxides.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo de presión a demanda MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y todo el equipo de protección necesario.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evitar la formación de polvo.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No debe liberarse en el medio ambiente. Para obtener más información ecológica, ver el apartado 12. Evite que el material contamine el agua del subsuelo. No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Barrer y recoger en contenedores apropiados para su eliminación. Evitar la formación de polvo.

6.4. Referencia a otras secciones

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Asegurar una ventilación adecuada. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Evitar la inhalación y la ingestión. Evitar la formación de polvo.

Medidas higiénicas

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Lavar las manos antes de los descansos y después de la jornada de trabajo.

Molybdenum silicide

Fecha de revisión 26-feb-2024

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantener el contenedor perfectamente cerrado y en un lugar seco y bien ventilado.

7.3. Usos específicos finales

Uso en laboratorios

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición

Lista fuente (s) **ES** Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSST). Limites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España. Publicado inicialmente en 1999. Modificado anualmente. Última edición febrero 2019.

Componente	Unión Europea	Reino Unido	Francia	Bélgica	España
Molybdenum silicide		STEL: 20 mg/m ³ 15 min			TWA / VLA-ED: 10
(MoSi2)		TWA: 10 mg/m ³ 8 hr			mg/m³ (8 horas)
, ,		_			TWA / VLA-ED: 3 mg/m ³
					(8 horas)

Componente	Italia	Alemania	Portugal	Países Bajos	Finlandia
Molybdenum silicide			TWA: 10 mg/m ³ 8 horas		
(MoSi2)			TWA: 3 mg/m ³ 8 horas		

Componente	Austria	Dinamarca	Suiza	Polonia	Noruega
Molybdenum silicide	MAK-KZGW: 20 mg/m ³		TWA: 10 mg/m ³ 8		TWA: 10 mg/m ³ 8 timer
(MoSi2)	15 Minuten		Stunden		_
, ,	MAK-TMW: 10 mg/m ³ 8				
	Stunden				

Valores límite biológicos

Este producto, tal como se suministra, no contiene ningún material peligroso con límites biológicos establecidos por los organismos reguladores regionales específicos

Métodos de seguimiento

EN 14042:2003 Título de identificación: Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos.

Nivel sin efecto derivado (DNEL) / Nivel de efecto mínimo derivado (DMEL)

Ver la tabla de valores

Component	Efecto agudo local	Efecto agudo		Los efectos crónicos
	(Cutáneo)	sistémica (Cutáneo)	local (Cutáneo)	sistémica (Cutáneo)
Molybdenum silicide (MoSi2)				DNEL = 4.67mg/kg
12136-78-6 (<=100)				bw/day

Molybdenum silicide

Fecha de revisión 26-feb-2024

Component	Efecto agudo local (Inhalación)	Efecto agudo sistémica (Inhalación)	Los efectos crónicos sistémica (Inhalación)
Molybdenum silicide (MoSi2) 12136-78-6 (<=100)	·		DNEL = 16.4mg/m ³

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Ver valores por debajo de.

Component	Agua dulce	Sedimentos de agua dulce	El agua intermitente	Microorganismos de tratamiento de aguas residuales	Del suelo (agricultura)	
Molybdenum silicide	PNEC = 11.9mg/L	PNEC =		PNEC = 21.7mg/L	PNEC = 10.7mg/kg	
(MoSi2)		21200mg/kg			soil dw	
12136-78-6 (<=100)		sediment dw				

Component	Agua marina	Sedimentos de agua marina	Agua marina intermitente	Cadena alimentaria	Aire
Molybdenum silicide (MoSi2) 12136-78-6 (<=100)	PNEC = 1.19mg/L	PNEC = 2120mg/kg sediment dw			

8.2 Controles de la exposición

Medidas técnicas

Ninguna en condiciones normales de uso.

Equipos de protección personal

Protección de los ojos Utilizar gafas de seguridad con protectores laterales (o antiparras) (Norma de la UE - EN

166)

Protección de las manos Guantes protectores

Material de los guantes	Tiempo de penetración	Espesor de los guantes	Norma de la UE	Guante de los comentarios
Caucho natural Goma de nitrilo Neopreno PVC	Consulte las recomendaciones del fabricante	- -	EN 374	(requisito mínimo)

Protección de la piel y el cuerpo Ropa de manga larga.

Inspeccione los guantes antes de su uso

Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. (Consulte al fabricante / proveedor para obtener información).

Asegurarse de que los guantes son adecuados para la tarea

química compatibilidad, destreza, condiciones de funcionamiento

También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el

Quítese los guantes con cuidado para evitar contaminación de la piel.

Protección respiratoria No necesario usar equipo protector en las condiciones normales de su uso.

A gran escala / uso de emergencia Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 136 respirador aprobado si los límites de

exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados

Tipo de filtro recomendado: Partículas filtrar

Pequeña escala / uso en laboratorio Mantener una ventilación adecuada

Controles de exposición medioambiental No hay información disponible.

Molybdenum silicide

Fecha de revisión 26-feb-2024

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico Sólido Target

Aspecto Gris oscuro
Olor Inodoro

Umbral olfativo No hay datos disponibles

Punto/intervalo de fusión 1870 - 2030 °C / 3398 - 3686 °F

Punto de reblandecimiento

Punto /intervalo de ebullición

No hay datos disponibles

No hay información disponible

Inflamabilidad (líquido) No es aplicable Sólido

Inflamabilidad (sólido, gas)
No hay información disponible
Límites de explosión
No hay datos disponibles

Punto de Inflamación No hay información disponible Método - No hay información disponible

Sólido

Temperatura de autoignición
Temperatura de descomposición
pH

No hay datos disponibles
No hay datos disponibles
No hay información disponible

Viscosidad No es aplicable

Solubilidad en el agua Insoluble en agua

Solubilidad en otros disolventes No hay información disponible

Coeficiente de reparto (n-octanol/agua)

Presión de vapor No hay datos disponibles

Densidad / Densidad relativa 6.31 g/cm3 @ 20 °C

Densidad aparenteNo hay datos disponibles

Densidad de vapor No es aplicable Sólido

Características de las partículas No hay datos disponibles

9.2. Otros datos

Fórmula molecularMoSi2Peso molecular152.13

Índice de Evaporación No es aplicable - Sólido

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad Ninguno conocido, en base a la información facilitada

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Polimerización peligrosaReacciones peligrosas
No hay información disponible.
Ninguno durante un proceso normal.

10.4. Condiciones que deben

<u>evitarse</u> Productos incompatibles. Exceso de calor.

10.5. Materiales incompatibles

Ácidos. Interhalogens. Agente comburente.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Dióxido de silicio. Molybdenum oxides.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Fecha de revisión 26-feb-2024 Molybdenum silicide

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Información del producto

(a) toxicidad aguda;

Oral No hay datos disponibles Cutánea No hay datos disponibles No hay datos disponibles Inhalación

Componente	Componente DL50 Oral DL50 cutánea		LC50 Inhalación
Molybdenum silicide (MoSi2)	-	LD50 > 2000 mg/kg (Rat)	LC50 > 5.369 mg/L (Rat) 4 h

(b) corrosión o irritación cutáneas; No hay datos disponibles

(c) lesiones o irritación ocular

graves;

No hay datos disponibles

(d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Respiratorio No hay datos disponibles No hay datos disponibles Piel

(e) mutagenicidad en células

germinales;

No hay datos disponibles

(f) carcinogenicidad; No hay datos disponibles

Este producto no contiene componentes químicos reconocidos como carcinógenos

(g) toxicidad para la reproducción; No hay datos disponibles

(h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) -

exposición única;

No hay datos disponibles

(i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) -

exposición repetida;

No hay datos disponibles

Órganos diana No hay información disponible.

(j) peligro de aspiración; No es aplicable

Sólido

Síntomas / efectos, agudos y retardados No hay información disponible.

11.2. Información sobre otros peligros

Propiedades de alteración

endocrina

Evaluar las propiedades de alteración endocrina en la salud humana. Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Molybdenum silicide Fecha de revisión 26-feb-2024

12.1. Toxicidad

Efectos de ecotoxicidad Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente. Evite que el material

contamine el agua del subsuelo.

12.2. Persistencia y degradabilidad El producto contiene metales pesados. Debe evitarse su vertido en el medio ambiente. Es

necesario un tratamiento previo especial

Persistencia Insoluble en agua, puede persistir.

Degradabilidad No es pertinente para sustancias inorgánicas.

La degradación en la planta de Contiene sustancias nocivas para el entorno o no degradables en las estaciones de

tratamiento de aguas residuales tratamiento de aguas residuales.

12.3. Potencial de bioacumulación Este material puede tener cierto potencial de bioacumulación; El producto presenta un alto

potencial de bioconcentración

12.4. Movilidad en el sueloDerrame poco probable que penetrar en el suelo No es probable que sea móvil en el

medio ambiente debido a su baja solubilidad en agua.

12.5. Resultados de la valoración

PBT y mPmB

De conformidad con el Anexo XIII del Reglamento REACH, las sustancias inorgánicas no

requieren evaluación.

12.6. Propiedades de alteración

<u>endocrina</u>

Información del alterador del

sistema endocrino

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso

de serlo

12.7. Otros efectos adversos

Contaminantes Orgánicos

Persistentes

Potencial de reducción de ozono

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Restos de residuos/productos sin

usar

Quienes generen residuos químicos deberán determinar si los productos químicos desechados se clasifican como residuos peligrosos. Los generadores de residuos químicos deberán consultar también las normativas locales, regionales y nacionales relativas a residuos peligrosos con el fin de asegurar una clasificación completa y exacta.

Embalaje contaminado Vaciar el contenido restante. Eliminar, observando las normas locales en vigor. No reutilizar

los recipientes vacíos.

Catálogo de Desechos Europeos Según el Catálogo Europeo de Residuos, los códigos de residuos no son específicos del

producto sino específicos de la aplicación.

Otra información El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se

utilizó el producto.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

IMDG/IMO No regulado

14.4. Grupo de embalaje

Fecha de revisión 26-feb-2024

14.1. Número ONU 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

ADR No regulado

14.1. Número ONU 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte 14.4. Grupo de embalaje

IATA No regulado

14.1. Número ONU 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte 14.4. Grupo de embalaje

14.5. Peligros para el medio ambiente

No hay peligros identificados

14.6. Precauciones particulares para No se requieren precauciones especiales. los usuarios

14.7. Transporte marítimo a granel No aplicable, productos envasados con arreglo a los instrumentos de la OMI

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Inventarios internacionales

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canadá (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinas (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Componente	Nº CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Molybdenum silicide (MoSi2)	12136-78-6	235-231-8	-	-	Х	X	KE-25438	X	X

Componente	Nº CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Molybdenum silicide (MoSi2)	12136-78-6	X	ACTIVE	-	Х	-	-	-

Leyenda: X - Incluido '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (http://ncis.nier.go.kr/en/main.do)

Autorización / Restricciones según EU REACH No es aplicable

Componente	Nº CAS	REACH (1907/2006) -	REACH (1907/2006) -	Reglamento REACH (EC
·		Anexo XIV - sustancias	Anexo XVII -	1907/2006) artículo 59 -
		sujetas a autorización	Restricciones a la	Lista de sustancias
		_	utilización de	candidatas altamente

Molybdenum silicide

Fecha de revisión 26-feb-2024

			determinadas sustancias peligrosas	preocupantes (SVHC)
Molybdenum silicide (MoSi2)	12136-78-6	-	-	-

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Componente	Nº CAS	Directiva Seveso III (2012/18/EU) -	Directiva Seveso III (2012/18/CE) -
		cantidades umbral para la notificación	Cantidades que califican para los
		de accidentes graves	requisitos de informe de seguridad
Molybdenum silicide (MoSi2)	12136-78-6	No es aplicable	No es aplicable

Reglamento (CE) n.o 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos

No es aplicable

¿Contiene componente(s) que cumplen una 'definición' de sustancia per y polifluoroalquilo (PFAS)? No es aplicable

Tome nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo .

Reglamentos nacionales

Clasificación WGK Ver la tabla de valores

	Componente	Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV)	Alemania - TA-Luft Class
Ī	Molybdenum silicide (MoSi2)	nwg	

15.2. Evaluación de la seguridad química

Un Seguridad Química Evaluación / Informe (CSA / CSR) no se ha llevado a cabo

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Texto completo de las indicaciones H mencionadas en las secciones 2 y 3

Leyenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS: Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas

PICCS - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas

IECSC - Inventario chino de sustancias químicas existentes

KECL - Sustancias químicas existentes y evaluadas de Corea

WEL - Límites de exposición profesionales

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

TSCA - Ley de control de sustancias tóxicas (Toxic Substances Control Act) estadounidense, apartado 8(b), Inventario

DSL/NDSL - Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá

ENCS - Inventario japonés de sustancias químicas existentes y nuevas

AICS - Inventario australiano de sustancias químicas (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Inventario de productos químicos de Nueva Zelanda

TWA - Tiempo Promedio Ponderado

IARC - Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

Molybdenum silicide

Fecha de revisión 26-feb-2024

DNEL - Nivel obtenido sin efecto Concentración prevista sin efecto (PNEC)

RPE - Equipos de protección respiratoria **LC50** - Concentración letal 50%

NOEC - Concentración sin efecto observado **PBT** - Persistentes, bioacumulativas, tóxicas

LD50 - Dosis Letal 50%
EC50 - Concentración efectiva 50%
POW - Coeficiente de reparto octanol: agua

PBT - Persistentes, bioacumulativas, tóxicas vPvB - Muy persistente y muy bioacumulable

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime

MARPOL - Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques

OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo

BCF - Factor de bioconcentración (FBC)

ATE - Éstimación de la toxicidad aguda
COV - (compuesto orgánico volátil)

Bibliografía fundamental y fuentes de datos

https://echa.europa.eu/information-on-chemicals Los proveedores de datos de seguridad, ChemADVISOR - LOLI, Merck Index, RTECS

Consejo de formación

Formación de concienciación sobre peligros químicos, cubriendo etiquetado, fichas de datos de seguridad, equipos de protección personal e higiene.

Preparado por Departamento de seguridad del producto

Fecha de revisión 26-feb-2024

Resumen de la revisión Nuevo proveedor de servicios de atención telefónica de emergencia.

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos del Reglamento (CE) No. 1907/2006. REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1907/2006

Descargo de responsabilidad

La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. Dicha información está concebida únicamente como guía para la seguridad en la manipulación, el uso, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y la liberación, no debiendo tomarse como garantía o especificación de calidades. La información se refiere únicamente al material específico mencionado y puede no ser válida para tal material usado en combinación con cualesquiera otros materiales o en cualquier proceso salvo que se especifique expresamente en el texto

Fin de la ficha de datos de seguridad