

Clasificación

Especificaciones AWS	Especificaciones EN
A 5.10: ER4043	EN ISO 18273: S Al 4043 (AlSi5)

Descripción: Hilo de aluminio para soldadura de aleaciones Al-Si y Al-Mg-Si. Apto para soldar fundición de aluminio y aleaciones forjadas que contengan hasta un 7% de Si. Al Si 5 tiene excelentes características de fluidez y no se recomienda para anodizar

Aplicaciones: componentes de automoción, muebles, carpintería

Aprobaciones: n° CE: 0036-CPR-S147, n° DB: 61.287.01, n° VdTÜV: 19930

Materiales base a ser soldados:

Al Si 5	Al Mg Si 0.5	Al Mg Si 0.8	Al Mg Si 1
Al Zn Mg	Al Cu Mg		

Después de anodizar, la soldadura será de un color gris oscuro

Composición química típica del hilo (%):

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Be	Otros	Total otros
Resto	4.5-6.0	0.80	0.30	0.05	0.05	0.10	0.20	0.0003	0.05	0.15

*Los valores individuales que se muestran en la tabla son valores máximos, a menos que se indique lo contrario.

Propiedades mecánicas típicas:

Límite elástico	Carga de rotura	Elongación	Energía de impacto (Charpy V)			
R _{p0.2}	R _m	A	+20°C	0°C	-30°C	-50°C
(N/mm²)	(N/mm²)	%	(Julios)	(Julios)	(Julios)	(Julios)
60	120	15	-	-	-	-

Datos técnicos y Posiciones de soldadura:

Gas: EN ISO 14175: I1 (Ar), I3 (Ar-He)

Todas las posiciones:



Información Complementaria:

PARÁMETROS DE SOLDADURA				EMBALAJE
Diámetro Hilo (mm)	Voltaje	Intensidad de corriente (A)	Tipo Corriente (Polo +)	Peso Paq. (Kg)
0.8			DC	6 - 7
1.0			DC	6 - 7
1.2			DC	6 - 7
1.6			DC	6 - 7
2.0			DC	6 - 7
2.4			DC	6 - 7

Materiales Complementarios:

PROCESO	PRODUCTO	CLASIFICACIÓN AWS	CLASIFICACIÓN EN
VARILLA TIG	Codetig AlSi5	A5.10: ER4043A	EN ISO 18273: S Al 4043A (AlSi5(A))

1.- Código de identificación único del producto tipo:
1.- Unique identification code of the product-type:

HILO CODEMIG ALUMINIO ER4043 (5%Si) DB

2.- Tipo, lote o nº de serie o cualquier otro elemento que permita la identificación del producto de construcción como se establece en el Artículo 11, apartado 4:
2.- Type, batch or serial nº or any element allowing identification of the construction product as required pursuant to Article 11 (4):

EN ISO 18273 S Al 4043 (AlSi5)

3.- Usos previstos del producto de construcción, con arreglo a la especificación técnica armonizada aplicable, tal como lo establece el fabricante:
3.- Intended uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonized specification, as foreseen by the manufacturer:

Consumibles de soldadura usados en estructuras metálicas o de metal compuesto y estructuras de hormigón armado
Welding consumable used in metallic structures or in composite metal and reinforced concrete structures

4.- Fabricante:
4.- Manufacturer:

COMERCIAL DE SOLDADURA, S.A.**Pol. Ind. Can Tapiolas, nave 6, 08110 Montcada i Reixac (Barcelona), España**

5.- Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (EVCP):
5.- System of assessment and verification of constancy of performances (AVCP):

Sistema 2+ según el Anexo V del Reglamento UE nº 305/2011
System 2+ as set out in Annex V of Regulation EU nº 305/2011

6.- Norma armonizada / Organismo notificado:
6.- Harmonised standard / Notified body:

EN 13479 : 2017

Consumibles para el soldeo. Norma general de productos para metales de aportación y fundentes para el soldeo por fusión de materiales metálicos.

Welding consumables. General product standard for filler metals and fluxes for fusion welding of metallic materials.

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GmbH, Westendstr. 199, 80686 Munich, Germany

Evaluación del Control de Producción en Fábrica

Certificado del control de producción en fábrica 0036 - CPR – S 147.2022.003

Assessment of the Factory production control

Certificate of the factory production control 0036 – CPR – S 147.2022.003

7.- Prestaciones declaradas: Composición química
7.- Declared performances: Chemical composition

Fe	C	P	S	Ni	Mo	V	Ti+Zr	Otros	Total otr.
0,8	-	-	-	-	-	-	-	0,05	0,15
Al	Si	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Zr	Be
Resto	4,5 – 6,0	0,30	0,05	0,05	-	0,10	0,2	-	0,0003

El valor único es el valor máximo // Single value is maximum value

Para información detallada sobre las sustancias peligrosas, consulte la ficha de seguridad. / **For detailed information regarding dangerous substances, refer to the safety data sheet.

Las prestaciones del producto identificado anteriormente son conformes con el conjunto de prestaciones declaradas. La presente declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011, bajo la sola responsabilidad del fabricante arriba indicado.

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performances. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) nº 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

Barcelona a 10 de junio 2025
Barcelona on June 10th, 2025

Sr. Alejandro Sanz
Responsable gestión calidad
Quality Manager

CIAL. DE SOLDADURA, s.a.
Firma: **CODESOL**
Signature: Pol. Ind. Can Tapiolas Nave 6
08110 MONTCADA I REIXAC
Teléfono 93 564 08 04
codesol@codesol.com www.codesol.com



FICHA SEGURIDAD
**HILO ALUMINIO CODEMIG
ER4043 (5%Si) DB**
DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO (CE) NO.
1907/2006 (REACH)

FS-C201510A1XDB
FECHA: 01/02/2023
REV.2

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa:

1.1 Identificación del producto: Hilo Aluminio Codemig ER4043 (5%Si)

Código: 201510A1XDB

Nombre químico y sinónimos: AlSi5 (4043) – AlSi10 (4045) – AlSi12 (4047) - AlSi7Mg (4018) –
C355.0 (4009) - A356.0 (4010) – R-357.0

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

Descripción/Uso: **Hilos y varillas de aleación Al Si para soldadura GMAW y GTAW**

Usos Identificados	Industriales	Profesionales	Consumidores
Electrodos identificados usos	ERC: 11a. PROC: 25. PC: 7.	-	-

Sector de uso principal:	SU: 14.	-	-
--------------------------	---------	---	---

Categorías de Producto	PC: 38.	-	-
------------------------	---------	---	---

Categorías de procesos	PROC: 25.	-	-
------------------------	-----------	---	---

Use ligas identificadas	ERC: 11a. PROC: 25. PC: 38, 7.	-	-
-------------------------	-----------------------------------	---	---

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

Proveedor (fabricante / importador / único representante / usuario intermedio / distribuidor):

Razón social: COMERCIAL DE SOLDADURA, S.A.

Dirección: Pol. Ind. Can Tapiolas, nave 6

Localidad y estado: 08110 Montcada i Reixac (Barcelona) España

Tel. 93 564 0804 Fax. 93 564 5852

Dirección electrónica de la persona competente, responsable de la ficha de datos de seguridad:
codesol@codesol.com

1.4 Teléfono de emergencia: Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.
Teléfono: + 34 91 562 0420

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros:

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla.

El producto no está clasificado como peligroso según las disposiciones d el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) (y sucesivas modificaciones y adaptaciones).

Clasificación e indicación de peligros: ---

2.2 Elementos de la etiqueta.

Libre de etiquetado, ya que no representa un peligro para la salud humana, por inhalación, ingestión o contacto con la piel, ni para el medio acuático, en la forma en que se comercializan, de conformidad con el Reglamento (CE) 1272/2008 - Anexo I - 1.3.4.

2.3 Otros peligros.

Las descargas eléctricas pueden matar. Si la soldadura se realiza en ambientes húmedos, con ropa mojada, sobre estructuras metálicas, en posiciones incómodas (agachado, sentado o acostado) o en condiciones de alto riesgo de contacto con el metal base, utilice soldadores con el voltaje reducido.

La luz emitida por el arco eléctrico puede dañar la vista y causar quemaduras en la piel. El arco eléctrico y las chispas pueden encender materiales combustibles o inflamables. La sobreexposición a humos y gases de soldadura puede ser peligrosa. Lea y comprenda las instrucciones del fabricante, las etiquetas y las hojas de datos de seguridad. Consulte la sección 8.

Los humos producidos por el proceso de soldadura con este electrodo pueden contener dióxido de carbono, monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, ozono y/o sus óxidos metálicos complejos, también pueden contener partículas sólidas derivadas del electrodo, del metal base o del recubrimiento del metal base.

Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT o vPvB en porcentaje $\geq$ al 0,1%.

El producto no contiene sustancias con propiedades de alteración del sistema endocrino en concentración $\geq$ 0,1%.

SECCIÓN 3. Composición / información sobre los componentes

3.1 Sustancia

Información no pertinente.

3.2 Mezclas.

Contiene:

Identificación	x = Conc. %	Clasificación (CE) 1272/2008 (CLP)
ALUMINIO EN POLVO (ESTABILIZADO)		
CAS	7429-90-5	$85 \leq x < 90$
CE	231-072-3	
INDEX	013-002-00-1	
Silicio (metal)		
CAS	7440-21-3	$4,5 \leq x < 13$
CE		
INDEX		

El texto completo de las indicaciones de peligro (H) se encuentra en la sección 16 de la ficha.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios:

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

INHALACIÓN:

Si la respiración es difícil, traslade a la víctima al aire libre. Si la respiración se ha detenido, administre respiración artificial y solicite asistencia médica.

CONTACTO VISUAL:

En caso de contacto de humos y polvo con los ojos, enjuagar abundantemente con agua, evitar frotarse los ojos y cerrar los párpados, solicitar asistencia médica. La luz emitida por el arco de soldadura puede dañar la vista, en caso de exposición, acompañe a la víctima a una habitación oscura, retire los lentes de contacto si es necesario, aplique un vendaje sobre los ojos para dejarlos descansar. Si los síntomas persisten, póngase en contacto con un médico.

CONTACTO CON LA PIEL:

Quítese la ropa contaminada y lave la piel con agua y jabón. En caso de quemaduras, escaldaduras o ampollas, consulte a un médico.

INGESTIÓN:

Evite el contacto de las manos, la ropa, los alimentos y las bebidas con los fundentes, humos o polvos de soldadura para evitar la ingestión de partículas. Si se ingiere, no provoque el vómito, póngase en

contacto con un centro de toxicología, si no se recomienda, enjuáguese la boca con agua. Si los síntomas persisten, póngase en contacto con un médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

CORTO PLAZO (Alto):

La exposición excesiva a los humos y gases de la soldadura y sus procesos puede causar fiebre por humos metálicos, mareos, náuseas, sequedad o irritación de la nariz, la garganta o los ojos. Podría agravar problemas preexistentes (asma, enfisema)

A LARGO PLAZO (crónico):

La sobreexposición a los humos y gases de la soldadura y sus procesos puede provocar siderosis (depósito de hierro en los pulmones), efectos sobre el sistema nervioso central, bronquitis y problemas respiratorios.

Consulte la sección 11 para obtener más información.

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

PELIGROS:

Los peligros asociados con la soldadura y la soldadura fuerte son complejos y pueden incluir peligros físicos y para la salud, como descargas eléctricas, quemaduras por partes calientes o salpicaduras de material fundido, efectos en la salud por exposición a humos, gases y polvos que se generan potencialmente con el uso. Consulte la sección 11 para obtener más información.

TRATAMIENTO:

Tratar según el síntoma.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios:

El producto en el estado de suministro no es inflamable. El arco eléctrico, las chispas, las llamas abiertas y las superficies calientes asociadas con las operaciones de soldadura y soldadura fuerte pueden encender combustibles y materiales inflamables, preste atención a su entorno cuando lo use.

5.1 Medio de extinción.

Medios de extinción adecuados:

En el estado de suministro el producto no es inflamable, en caso de incendio utilizar medios adecuados al entorno circundante.

Medios de extinción inadecuados:

No utilice extintores de chorro de agua, podrían propagar las llamas.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla.

El arco eléctrico y las chispas pueden encender materiales inflamables.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Use procedimientos estándar y considere involucrar otros materiales. Use un aparato de respiración autónomo y ropa protectora completa.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental:

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

En caso de emanaciones o polvo en suspensión, utilizar sistemas de protección individual adecuados para evitar la sobreexposición. Consulte la sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

No dispersar en el medio ambiente, evitar fugas y derrames. No contaminar las aguas subterráneas ni superficiales.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

Absorber con arena u otro absorbente inerte. Detenga el flujo de material si es posible sin riesgo. Limpiar los derrames inmediatamente, observando las precauciones descritas en el apartado 8. Evitar generar polvo. Evitar que el producto entre en fuentes de agua, desagües y alcantarillas. Consulte la sección 13.

6.4 Referencia a otras secciones.

Para obtener más información, consulte la sección 8 de esta ficha de seguridad.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento:

7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Manipulando el respeto de una buena higiene industrial y medidas de seguridad adecuadas. Durante las operaciones de soldadura, use medios de protección individuales adecuados. Operar en un entorno suficientemente aireado y/o equipar el lugar de soldadura con medios de aspiración apropiados. Evite fumar, comer o beber en las habitaciones donde se usa el producto.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Mantenga en un lugar seco. Manténgase alejado de todas las sustancias con las que puede reaccionar violentamente (ver punto 10).

7.3 Usos específicos finales.

Consulte las secciones 7.1 y 7.2 para los usos indicados en la sección 1.2. No se necesita una recomendación especial.

SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección individual:

8.1 Parámetros de control

Referencias Normativas:

DEU	Deutschland	Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte. MAK- und BAT-Werte-Liste 2020, Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 56
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2021
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 – INRS
POL	Polska	Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 18 lutego 2021 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
GBR	U. Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
	TLV-ACGIH	ACGIH 2021

ALUMINIO EN POLVO (ESTABILIZADO)						
Valor límite de umbral						
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observaciones
		Mg/m3	ppm	Mg/m3	Ppm	
MAK	DEU	4				INHAL
MAK	DEU	1.5				RESPIR
VLA	ESP	1				RESPIR
VLEP	FRA	5				
NDS/NDSch	POL	2.5				INHAL
WEL	GBR	10				INHAL
WEL	GBR	4				RESPIR
TLV-ACGIH		1	0.9			RESPIR Al

Silicio (metal)					
Valor límite de umbral					
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min	
		Mg/m3	ppm	Mg/m3	Ppm
TLV-ACGIH		10			

Leyenda:

(C) = CEILING ; INHAL = Fracción inhalable ; RESPIR = Fracción respirable ; TORAC = Fracción torácica.

8.2. Controles de la exposición.

Considerando que el uso de medidas técnicas adecuadas debería tener prioridad respecto a los equipos de protección personales, asegurar una buena ventilación en el lugar de trabajo a través de una eficaz aspiración local.

PROTECCIÓN DE LAS MANOS

En caso de que esté previsto un contacto prolongado con el producto, se aconseja proteger las manos con guantes de trabajo resistentes a la penetración (ref. norma EN 374).

El material de los guantes de trabajo deberá elegirse según el proceso de utilización y los productos que se puedan formar. Se recuerda asimismo que los guantes de látex pueden dar origen a fenómenos de sensibilización.

PROTECCIÓN DE LA PIEL

Usar indumentarios de trabajo con mangas largas y calzado de protección para uso profesional de categoría I (ref. Reglamento 2016/425 y norma EN ISO 20344). Lavarse con agua y jabón después de haber extraído los indumentarios de protección.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Usar gafas de protección herméticas (ref. norma EN 166). PROTECCIÓN RESPIRATORIA

No necesario, salvo indicación en contrario en la evaluación del riesgo químico. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

Las emisiones de los procesos productivos, incluidas las de los dispositivos de ventilación, deberían ser controladas para garantizar el respeto de la normativa de protección ambiental.

No verter sin control los residuos del producto en los alcantarillados ni en los cursos de agua.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas:

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Propiedades	Valor	Información
Estado físico	Sólido, en forma de cables y varillas	
Color	Aluminio	
Olor	Inodoro	
Punto de fusión / punto de congelación	573°C	
Punto inicial de ebullición	No disponible	
Intervalo de ebullición	No aplicable	
Inflamabilidad	No disponible	
Límite inferior de explosividad	No aplicable	
Límite superior de explosividad	No aplicable	
Punto de inflamación	No aplicable	
Temperatura de auto-inflamación	No disponible	
Temperatura de descomposición	No disponible	
pH	No disponible	
Viscosidad cinemática	No disponible	
Solubilidad	No disponible	
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No disponible	
Presión de vapor	No disponible	
Densidad y/o densidad relativa	2.7 kg/dm3	
Densidad de vapor relativa	No disponible	
Características de las partículas	No disponible	

9.2 Otros datos

9.2.1 Información relativa a las clases de peligro físico: Información no disponible

9.2.2. Otras características de seguridad:

Sólidos totales (250°C / 482°F) 100%

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad.

No se conoce una reacción peligrosa.

10.2 Estabilidad química.

El producto es estable en condiciones normales de uso y almacenamiento.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

No se refiere al producto en sí.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

No se refiere al producto en sí.

10.5 Materiales incompatibles.

El aluminio derretido puede reaccionar violentamente con agua dando lugar a los óxidos.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

En caso de fuego, se pueden liberar vapores dañinos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) nº 1272/2008.

Metabolismo, cinética, mecanismo de acción y otras informaciones

Información no disponible.

Información sobre posibles vías de exposición

¡Atención! Al rociar pueden formarse gotas respirables peligrosas. No respirar el aerosol.

¡Atención! Al utilizarse, puede formarse polvo respirable peligroso. No respirar el polvo.

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Información no disponible.

Efectos interactivos

Información no disponible.

TOXICIDAD AGUDA

ATE (Inhalación) de la mezcla:	No clasificado (ningún componente relevante)
ATE (Oral) de la mezcla:	No clasificado (ningún componente relevante)
ATE (Cutánea) de la mezcla:	No clasificado (ningún componente relevante)

CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

Sensibilización respiratoria

Información no disponible.

Sensibilización cutánea

Información no disponible.

MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

CARCINOGENICIDAD

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

Efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad

Información no disponible.

Efectos adversos sobre el desarrollo de los descendientes

Información no disponible.

Efectos sobre la lactancia o a través de ella

Información no disponible.

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

Determinados órganos

Información no disponible.

Vía de exposición

Información no disponible.

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN REPETIDA

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

Determinados órganos

Información no disponible.

Vía de exposición

Información no disponible.

PELIGRO POR ASPIRACIÓN

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

11.2. Información sobre otros peligros

Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias que figuren entre las principales listas europeas de alteradores endocrinos potenciales o sospechosos con efectos en la salud humana que estén en proceso de evaluación.

SECCIÓN 12. Información ecológica:

A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.

12.1 Toxicidad.

Información no disponible.

12.2 Persistencia y degradabilidad.

ALUMINIO EN POLVO (ESTABILIZADO)

Solubilidad en agua. 0 mg / l

Degradabilidad: Dato no disponible.

12.3 Potencial de bioacumulación.

Información no disponible.

12.4 Movilidad en el suelo.

Información no disponible.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT o vPvB en porcentaje $\geq$ al 0,1%.

12.6 Propiedades de alteración endocrina.

Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias que figuren entre las principales listas europeas de alteradores endocrinos potenciales o sospechosos con efectos en el medio ambiente que estén en proceso de evaluación.

12.7 Otros efectos adversos

Información no disponible

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación:

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

Operar de acuerdo con las disposiciones de Vigenit Local Enterazional. El producto debe eliminarse utilizando el código CER peligroso establecido por la legislación. También a los contenedores, con rastros de producto, se debe asignar el código peligroso relativo. Estos códigos se determinan con el análisis de caracterización de la negativa. La negativa también se puede comenzar a recuperarse de los centros autorizados.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte:

El producto no debe ser considerada peligrosa según las disposiciones vigentes en lo que concierne al transporte de mercancías peligrosas por carretera (A.D.R.), ferrocarril (RID), mar (IMDG Code) y vía aérea (IATA).

14.1 Número ONU o número ID

No aplicable

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

No aplicable

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

No aplicable

14.4 Grupo de embalaje

No aplicable

14.5 Peligros para el medio ambiente

No aplicable

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

No aplicable

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

Información no pertinente.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria.

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

Categoría Seveso - Directivo 2012/18/UE: Ninguna

Restricciones relativas al producto o a las sustancias contenidas según el anexo XVII Reglamento (CE) 1907/2006 Producto

Punto 40

Sustancias contenidas

Punto 75

Reglamento (UE) 2019/1148 - sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos
No aplicable

Sustancias en Candidate List (Art. 59 REACH)

Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias SVHC en porcentaje $\geq$ al 0,1%.

Sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV REACH) Ninguna

Sustancias sujetas a obligación de notificación de exportación Reglamento (UE) 649/2012:
Ninguna

Sustancias sujetas a la Convención de Rotterdam:
Ninguna

Sustancias sujetas a la Convención de Estocolmo:
Ninguna

Controles sanitarios Información no disponible.
Información no disponible.

15.2 Evaluación de la seguridad química.

No se ha realizado una evaluación de seguridad química para la mezcla/las sustancias indicadas en la sección 3.

Esta ficha de datos de seguridad contiene uno o más Escenarios de Exposición en forma integrada. El contenido ha sido incluido en las secciones 1.2, 8, 9, 12, 15 y 16 de la ficha de datos de seguridad.

SECCIÓN 16. Otra información:

Sistema de descriptores de uso:

ERC	11a	Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)
PC	38	Productos de soldadura y productos fundentes
PC	7	Metales y aleaciones básicas
PROC	25	Otras operaciones en caliente con metales
SU	14	Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones

LEYENDA:

- ADR: Acuerdo europeo para el transporte de las mercancías peligrosas por carretera
- ATE: Estimación de Toxicidad Aguda
- CAS: Número del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentración que tiene efecto sobre el 50 % de la población sometida a prueba
- CE: Número identificativo en ESIS (archivo europeo de las sustancias existentes)
- CLP: Reglamento (CE) 1272/2008

- DNEL: Nivel derivado sin efecto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizado global para la clasificación y el etiquetado de los productos químicos
- IATA DGR: Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas de la Asociación internacional de transporte aéreo
- IC50: Concentración de inmovilización del 50 % de la población sometida a prueba
- IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Número identificativo en el anexo VI del CLP
- LC50: Concentración letal 50 %
- LD50: Dosis letal 50 %
- OEL: Nivel de exposición ocupacional
- PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico según el REACH
- PEC: Concentración ambiental previsible
- PEL: Nivel previsible de exposición
- PNEC: Concentración previsible sin efectos
- REACH: Reglamento (CE) 1907/2006
- RID: Reglamento para el transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
- TLV: Valor límite de umbral
- TLV VALOR MÁXIMO: Concentración que no se debe superar en ningún momento de la exposición laboral.
- TWA: Límite de exposición media ponderada
- TWA STEL: Límite de exposición a corto plazo
- VOC: Compuesto orgánico volátil
- vPvB: Muy persistente y muy bioacumulable según el REACH
- WGK: Wassergefährungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

1. Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Reglamento (UE) 2020/878 (Anexo II Reglamento REACH)
4. Reglamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Reglamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Reglamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Reglamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Reglamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Reglamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Reglamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Reglamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Reglamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Reglamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Reglamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Reglamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Reglamento delegado (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Reglamento (UE) 2019/1148
18. Reglamento delegado (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Reglamento delegado (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Reglamento delegado (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Reglamento delegado (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)

The Merck Index. - 10th Edition

Handling Chemical Safety

INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)

Patty - Industrial Hygiene and Toxicology

N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition

Sitio web IFA GESTIS

Sitio web Agencia ECHA

Banco de datos de modelos de SDS de sustancias químicas - Ministerio de Salud e Instituto Superior de Sanidad

Nota para el usuario:

La información contenida en esta ficha se basa en los conocimientos disponibles hasta la fecha de la última versión. El usuario debe cerciorarse de la idoneidad y completeza de la información en lo que se refiere al específico uso del producto.

Este documento no debe ser interpretado como garantía de alguna propiedad específica del producto.

Visto que la utilización del producto no puede ser controlada directamente por nosotros, será obligación del usuario respetar, bajo su responsabilidad, las leyes y las disposiciones vigentes en lo que se refiere a higiene y seguridad. No se asumen responsabilidades por usos inadecuados. Ofrezca una adecuada formación al personal encargado del uso de productos químicos.

MÉTODOS DE CÁLCULO DE LA CLASIFICACIÓN

Peligros químicos y físicos: La clasificación del producto ha sido derivada de los criterios establecidos por el Reglamento CLP, Anexo I, Parte 2. Los métodos de evaluación de las propiedades químico-físicas se indican en la sección 9.

Peligros para la salud: La clasificación del producto se basa en los métodos de cálculo previstos en el Anexo I del CLP, Parte 3, a menos que se especifique lo contrario en la sección 11.

Peligros para el medio ambiente: La clasificación del producto se basa en los métodos de cálculo previstos en el Anexo I del CLP, Parte 4, a menos que se especifique lo contrario en la sección 12.

Modificaciones con respecto a la revisión precedente:

Han sido realizadas variaciones en las siguientes secciones:

01.