

Clasificación

Especificaciones EN	Especificaciones EN
ISO 14174 – S A AB 1 67 AC H5*	(EN 760 – SA AB 1 67 AC H5)

Tipo de fundente de soldadura: Aluminato-Básico

Características: Fundente neutro, semi-básico, aglomerado, tipo aluminato básico, adecuado para la soldadura de unión de juntas de aceros estructurales de baja aleación, aceros de granulometría fina y aceros para tuberías y estanques. Elaborado para soldadura con corriente CC y CA, el fundente BF 5.1 puede ser utilizado para la soldadura de una o varias pasadas (capas) con uno o múltiples alambres. El fundente presenta características metalúrgicas constantes (baja absorción de silicio y manganeso). Al ser usado en combinación con alambres apropiados, como alambres con aleaciones de Mo-, Ni- o NiMo, el fundente mantiene propiedades mecánicas estables y resistentes a bajas temperaturas. Otras importantes características adicionales de este fundente son, la fácil soltura de escoria, inclusive en soldaduras de hendeduras estrechas y de piezas de paredes gruesas o a altas temperaturas de precalentamiento (>250° C), mostrando cordones de soldadura levemente ondulados con ligazones suaves, inclusive en soldaduras al filete con alta corriente.

BF 5.1 es formulado con bajos niveles de hidrógeno difusible (<4 ml/100 g depósito de soldadura). La composición química del fundente, respectivamente su vector de aleación, han sido desarrollados para obtener gran cantidad de ferrita acicular con alambres estándar típicos.

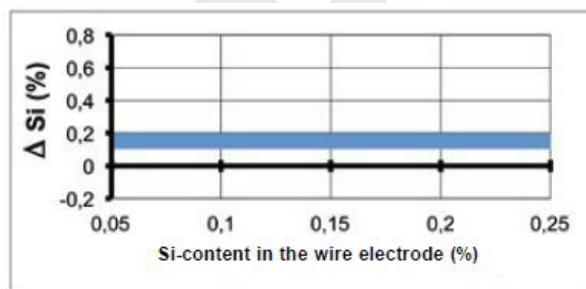
Aplicación: Soldadura de arco sumergido para aceros estructurales de baja aleación (hasta 420 MPa), materiales de calderería y tanques, aceros para navíos de alta dureza tales como el EH36; aceros estructurales de granulometría fina hasta un límite de estiramiento de 460 MPa y para aceros de tuberías hasta grado X70 (ISO 3183 / API-5L).

Principales ingredientes:

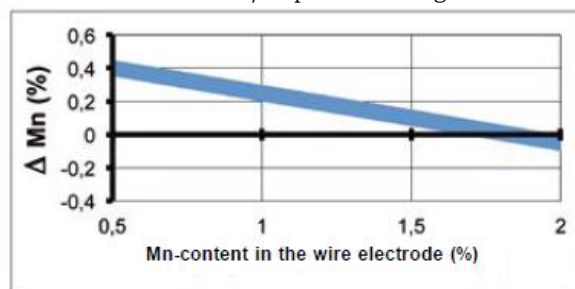
SiO ₂ + TiO ₂	Al ₂ O ₃ + MnO	CaO+MgO	CaF ₂
20%	30%	30%	15%
Basicidad según Boniszewski: ~ 1.7			

Comportamiento metalúrgico según ISO 14174 tipo de corriente continua (DC):

Absorción de silicio



Absorción / deposición manganeso



Densidad de fundente:

1.1 kg / dm³ (ltr.)

Granulometría según ISO 14174:

3 – 20; Tyler 8 x 48

Capacidad de corriente:

1000 A (CC o CA) con un alambre

*) Contenido de hidrógeno difusible H5: determinado en el metal depositado de acuerdo con el método descrito en la norma ISO 3690. Tipo de corriente continua; condiciones de resacaado 200 ± 50 ° C.

Clasificación multi-pasada de combinaciones alambre flux del metal depositado:

Alambre elect. (ISO 14171-A ISO 24598-A)	AWS A5.17/.23	Conjunto de ensayos ISO 15792-1, tipo 1.3	AWS A5.17M/5.23M	AWS A5.17/5.23
BA-S1	EL12	ISO 14171-A- S 38 3 AB S1	F48A3-EL12	F7A2-EL12
BA-S2	EM12(K)	ISO 14171-A- S 42 4 AB S2	F48A4/F43P4-EM12(K)	F7A4/F6P4-EM12(K)
BA-S3	EH10K	ISO 14171-A- S 46 5 AB S3	F55A5/F49P5-EH10K	F8A6/F7P6-EH10K
BA-S2Si	EM12K	ISO 14171-A- S 42 5 AB S2Si	F48A5/P5-EM12K	F7A6/P6-EM12K
BA-S3Si	EH12K	ISO 14171-A- S 46 5 AB S3Si	F55A5/F49P5-H12K	F8A6/F7P6-EH12K
BA-S2Mo	EA2	ISO 14171-A- S 46 4 AB S2Mo	F55A4/P4-EA2-A2	F8A4/P4-EA2-A2
BA-S3Mo	EA4	ISO 14171-A- S 50 4 AB S3Mo	F62A4/P4-EA4-A3	F9A4/P4-EA4-A3
BA-S2Ni1	ENi1	ISO 14171-A- S 42 7 AB S2Ni1	F49A/P7-ENi1-Ni1	F7A10/P10-ENi1-Ni1
BA-S2Ni2	ENi2	ISO 14171-A- S 46 7 AB S2Ni2	F55A7/F49P7-ENi2-Ni2	F8A10/F7P10-ENi2-Ni2
BA-S3NiMo1	EF3	ISO 14171-A- S 50 5 AB S3Ni1Mo	F62A4/P4-EF3-F3	F9A6/P5-EF3-F3
BA-S2NiCu1	EG	ISO 14171-A- S 46 4 AB S2Ni1Cu	F55A4-EG-G	F8A4-EG-G
BA-S2CrMo1	EB2	ISO 24598-A- S S CrMo1 AB	F55P4-EB2-B2	F8P4-EB2-B2

Clasificación dos pasadas de combinaciones alambre flux:

Alambre elect. (ISO 14171-A ISO 24598-A)	AWS A5.17/.23	Dos pasadas / ISO 15792-2, tipo 2.5	AWS A5.17M/5.23M	AWS A5.17/5.23
BA-S2	EM12(K)	ISO 14171-A- S 3T 2 AB S2	F43TA2-EM12(K)	F6TA0-EM12(K)
BA-S2Si	EM12K	ISO 14171-A- S 4T 3 AB S2Si	F49TA3-EM12K	F7TA2-EM12K
BA-S3Si	EH12K	ISO 14171-A- S 4T 3 AB S3Si	F55TA3-EH12K	F8TA2-EH12K
BA-S2Mo	EA2	ISO 14171-A- S 4T 3 AB S2Mo	F55TA3-EA2	F8TA2-EA2
BA-S2Ni1	ENi1	ISO 14171-A- S 4T 3 AB S2Ni1	F49TA3-ENi1	F7TA2-ENi1
BA-S2Ni2	ENi2	ISO 14171-A- S 4T 4 AB S2Ni2	F55TA4-ENi2	F8TA4-ENi2
BA-S3NiMo1	EF3	ISO 14171-A- S 5T 3 AB S3Ni1Mo	F62TA3-EF3	F9TA2-EF3
BA-S2CrMo1	EB2		F49TA2-EB2	F7TA0-EB2

Análisis químico del material de soldadura según EN ISO 15792-1 Y AWS A5.17/5.23: (valores estándar en % peso)

Alambre electrodo		C	Si	Mn	Mo	Ni	Cr
BA-S2	EM12(K)	0.05-0.08	0.2-0.4	1.1-1.5			
BA-S3	EH10K	0.05-0.08	0.2-0.4	1.5-1.9			
BA-S2Si	EM12K	0.05-0.08	0.3-0.5	1.1-1.5			
BA-S3Si	EH12K	0.05-0.08	0.3-0.5	1.5-1.9			
BA-S2Mo	EA2	0.05-0.08	0.2-0.4	1.1-1.5	0.5		
BA-S3Mo	EA4	0.05-0.08	0.2-0.4	1.5-1.9	0.5		
BA-S2Ni1	ENi1	0.05-0.08	0.2-0.4	1.1-1.5		0.8	
BA-S2Ni2	ENi2	0.05-0.08	0.2-0.4	1.1-1.5		2.0	
BA-S3Ni1Mo1	EF3	0.05-0.08	0.2-0.4	1.5-1.9	0.5	0.9	
BA-S2Ni1Cu	EG	0.05-0.08	0.3-0.5	1.0-1.4		0.8	
BA-S2CrMo1	EB2	0.05-0.08	0.2-0.4	1.0-0.4	0.5		1.0

Valores mecánicos del material de soldadura según EN ISO 15792-1 y AWS A5.17/5.23:

(valores estándar)

Alambre electrodo		Trat. Térm.	YS MPa	UTS MPa	Elong. %	Impacto (ISO – V) Propiedades (Joule)				
						+32°F ±0°C	-4°F -20°C	-40°F -40°C	-60°F -51°C	-100°F -73°C
BA-S1	EL12	AW	>400	>490	>24	>80	>60	>47 (-30°C)		
BA-S2	EM12(K)	AW	>420	>510	>24	>100	>70	>47		
		S *)	>360	>450	>24	>100	>70	>27		
BA-S3	EH10K	AW	>470	>560	>23	>100	>70	>60	>47	
		S *)	>400	>490	>23	>110	>80	>60	>47	
BA-S2Si	EM12K	AW	>440	>520	>24	>100	>80	>60	>47	
		S *)	>400	>480	>24	>100	>80	>60	>47	
BA-S3Si	EH12K	AW	>470	>560	>23	>120	>100	>80	>47	
		S *)	>420	>520	>24	>120	>110	>70	>47	
BA-S2Mo	EA2	AW	>490	>580	>22	>90	>60	>47		
		S **)	>470	>560	>22	>100	>70	>27		
BA-S3Mo	EA4	AW	>540	>640	>22	>90	>60	>47		
		S **)	>540	>620	>22	>90	>60	>27		
BA-S2Ni1	ENi1	AW	>440	>530	>25		>140	>100	>60	>47
		S *)	>400	>490	>26		>150	>120	>110	>47
BA-S2Ni2	ENi2	AW	>480	>580	>22		>140	>100	>60	>47
		S *)	>460	>550	>23		>150	>110	>70	>47
BA-S3NiMo1	EF3	AW	>570	>670	>22	>110	>100	>47		
		S *)	>570	>670	>22	>120	>110	>47		
BA-S2NiCu1	EG	AW	>470	>570	>23	>90	>70	>47		
BA-S2CrMo1	EB2	S ***)	>470	>570	>22	>80	>47	>27		

PWHT: *) 580 °C / 15h **) 620 °C / 15h ***) 650 °C / 15h / 700 °C / 2h

Homologaciones:

VdTUEV 1153/TÜV-Wien
Deutsche Bahn
ABS (American Bureau of Shipping)

con electrodo de hilo:

S2, S2Si, S3Si, S2Mo, S2Ni1Cu y S CrMo1
S2, S2Si, S3Si y S2Mo
EH12K (S3Si)

Embalaje: Bolsas de PE de 25kg o bolsas grandes de 500 y 1.250kg

Almacenaje y resecado:

Las bolsas originales del embalaje sin abrir se pueden almacenar hasta 1 año después de su entrega en almacenes secos.

Condiciones de resecado específicas del fundente: a 200 ± 50°C de temperatura efectiva de fundente.



16
0036-CPR-S147
EN 13479:2017

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

FLUX CODESOL BF 5.1

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 14174-S A AB 1 67 AC H5

EN ISO 14174-S A FB 1 67 AC H5

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:
7.- *Declared performances:*

Características esenciales (EN 13479: 2017) <i>Essential characteristics (EN 13479: 2017)</i>	Prestaciones <i>Performances</i>	Especificaciones Técnicas Armonizadas <i>Harmonized technical specification</i>
Composición química / <i>Chemical composition</i>	Aprobada / <i>passed</i>	EN 13479: 2017, EN ISO 14174

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.
CODESOL
Firma: 
Sede: Pol. Ind. Can Tapiolas, Nave 6
08110 MONTCADA I REIXAC
Teléfono 93 564 08 04
codesol@codesol.com www.codesol.com

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa**1.1 Identificación del producto:** Flux Codesol BF 5.1**1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados****1.2.1 Usos pertinentes:**

Polvo de soldadura.

1.2.2 Usos no aconsejados:

No se conoce ninguno.

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

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

COMERCIAL DE SOLDADURA, S.A.
Pol. Ind. Can Tapiolas, nave 6
08110 Montcada i Reixac (Barcelona) España
Tel. 93 564 0804 Fax. 93 564 5852
codesol@codesol.com www.codesol.com

1.4 Teléfono de emergencia: Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.
Teléfono: + 34 91 562 0420 (24h / 365 días)**SECCIÓN 2: Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla [Reglamento (GB) CLP].** Sin clasificación**2.2 Elementos de la etiqueta.****Pictogramas de peligro.** ninguno**Palabra de advertencia:** ninguna**Indicaciones de peligro:** ninguno**Consejos de prudencia:** ninguno**Etiquetado especial:** EUH210: puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.**2.3 Otros peligros:****Peligros para la salud humana:**

El contacto persistente frecuente con la piel puede causar irritación de la piel. No contiene ingredientes con propiedades disruptivas endocrinas.

Peligros para el medio ambiente: No contiene ninguna sustancia PBT o mPmB.**Otros peligros:** No se detectaron otros peligros conforme al estado de conocimiento actual.**SECCIÓN 3: Composición / información sobre los componentes****3.1 Sustancias.** No aplicable.**3.2 Mezclas.** El producto es una mezcla.

Rango [%]	Sustancia
10 - <20	Fluorita (CaF₂) (sustancia natural)
	CAS: 14542-23-5, EINECS/ELINCS: 238-575-7
1 - < 5	Dióxido de Manganeso
	CAS: 1313-13-9, EINECS/ELINCS: 215-202-6 ÍNDICE UE: 025-001-003
	GHS/CLP: Tox. aguda, 4: H302 H332- STOT RE 2: H373

Comentario sobre los componentes:

Para el texto completo de las declaraciones H: consulte la SECCIÓN 16.

El contenido de polvo de sílice cristalino respirable es < 1%.

SECCIÓN 4: Descripción de primeros auxilios

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

Informaciones generales:

Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

Si es Inhalado:

Procurar respirar aire fresco. Acudir al médico en caso de molestias.

En caso de contacto con la piel:

Lavar la zona afectada con agua y jabón. Si persiste la irritación cutánea, acudir al médico.

En caso de contacto con los ojos:

Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

Si persiste la irritación ocular: consultar a un médico.

Por ingestión: Consultar enseguida al médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados. Efectos irritantes.

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

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción.

Medios de extinción adecuados:

El producto en sí no es combustible. Tomar las medidas contra incendios según el incendio circundante.

Medios de extinción que no deben utilizarse: Chorro de agua.

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

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Utilizar un equipo de respiración autónomo.

Los restos del incendio, así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las regulaciones locales en vigor.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental:

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

Asegurar una ventilación suficiente.

Usar ropa de protección personal.

Evitar formación de polvo.

6.2 Medidas de protección del medio ambiente.

Evitar que penetre en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

Recoger mecánicamente.

Evitar levantar polvo.

Deseche el material absorbido de acuerdo con la normativa.

6.4 Referencia a otras secciones.

Vea la SECCIÓN 8+13

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Proporcione una aspiración adecuada en el área de procesamiento.

Usar sólo en áreas bien ventiladas.

Evitar la formación y deposición de polvo.

Después de la jornada laboral y antes de las pausas laborales, las zonas expuestas de la piel deben limpiarse a fondo.

Use crema protectora para la piel.

No coma, beba, fume o tome drogas en el trabajo.

Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusarla.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Guardar siempre en el recipiente original.

Evitar que pueda penetrar en el suelo.

No almacenar junto con productos de alimentación humana y animal.

Mantener herméticamente cerrados los recipientes.

7.3 Uso específico final (es).

Vea la SECCIÓN 1.2.

SECCIÓN 8. Control de exposición / protección individual

8.1 Parámetros de control

Ingredientes con límites de exposición ocupacional a supervisar (UK)

Sustancia
Fluoruro de Calcio (sustancia natural)
CAS: 7789-75-5, EINECS / ELINCS: 232-188-7.
Exposición a largo plazo: 2,5 mg / m ³ , como F
Dióxido de manganeso
CAS: 1313-13-9, EINECS / ELINCS: 215-202-6, ÍNDICE UE: 025-001-003
Exposición a largo plazo: 0,2 mg / m ³ , fracción inhalable, 0,05 fracción respirable. (como Mn)

Ingredientes con límites de exposición ocupacional a supervisar (EU) (2004/37/EG)

Sustancia / VALORES LÍMITE CE
Fluoruro de Calcio (sustancia natural)
CAS: 7789-75-5, EINECS / ELINCS: 232-188-7.
Ocho horas: 2,5 mg / m ³ , como F
Dióxido de manganeso
CAS: 1313-13-9, EINECS / ELINCS: 215-202-6, ÍNDICE UE: 025-001-003
Ocho horas: 0,2 (1) / 0,05 (2) mg / m ³ , (1) fracción inhalable. (2) fracción respirable. (como Mn)

8.2 Controles de la exposición.

Indicaciones adicionales relativas al plan de instalaciones técnicas:

Asegure una ventilación adecuada en el lugar de trabajo.

Protección de los ojos:

Gafas protectoras. (EN 166: 2001)

Protección de las manos:

Cuero (EN 388).

Los detalles en cuestión son recomendaciones. Póngase en contacto con el proveedor de guantes para obtener más información.

Protección de la piel:

Ropa de protección en el trabajo (EN 340)

Otras medidas de protección:

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

No inhalar el polvo ni vapores.

El equipamiento de protección personal para el trabajo que se va a ejecutar debe elegirse en función de la concentración y cantidad. Debería aclararse con el suministrador la estabilidad de los medios protectores frente a los productos químicos.

Protección respiratoria:

Si se superan los valores límite de exposición profesional o si la ventilación es insuficiente: usar protección respiratoria adecuada.

Equipo respiratorio. (DIN EN 149).

Peligros térmicos: Ninguno.

Delimitación y supervisión de la exposición ambiental:

Proteger el medio ambiente aplicando medidas de control apropiadas para prevenir o limitar las emisiones.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado físico	Sólido
Forma	Granulado
Color	Gris
Olor	Ninguno
Umbral olfativo	No aplicable
Valor pH	No aplicable
Valor pH [1%]	No aplicable
Punto de ebullición o punto de ebullición inicial y rango de ebullición [°C]	No determinado
Punto de ignición [°C]	No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas) [°C]	No aplicable
Límite inferior de explosión	No aplicable
Límite superior de explosión	No aplicable
Propiedades de oxidación	No
Presión de vapor / presión de gas [kPa]	No aplicable
Densidad [g/cm³]	No determinada
Densidad relativa	No determinada
Densidad a granel (kg/ m³)	ca. 1000
Solubilidad en agua	Prácticamente insoluble
Solubilidad otros disolventes	Información no disponible
Coeficiente de partición [n-octanol/agua]	No aplicable
Viscosidad cinemática	No aplicable
Densidad relativa de vapor	No aplicable
Punto de fusión [°C]	No determinada
Temperatura de auto-inflamación [°C]	No aplicable
Punto de descomposición [°C]	No aplicable
Características de las partículas	Información no disponible

9.2 Información adicional: Ninguna.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad.

No se conocen reacciones peligrosas si se utiliza según lo previsto.

10.2 Estabilidad química.

El producto es estable bajo condiciones normales (temperatura ambiente).

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

No se conocen reacciones peligrosas.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

Vea la SECCIÓN 7.

10.5 Materiales incompatibles. Ácidos fuertes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

El contacto con ácidos fuertes libera fluoruro de hidrógeno.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

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

Toxicidad oral aguda

Producto

ATE-mix, oral, > 2000 mg / kg.

Sustancia

Fluorita (CaF ₂) (sustancia natural) CAS: 14542-23-5
--

DL50, oral, rata: 4250 mg / kg. IUCLID
--

Toxicidad dérmica aguda

Producto

ATE-mix, dérmica, > 2000 mg / kg.

Toxicidad aguda por inhalación

Producto

ATE-mix, inhalatorio (polvo), > 5 mg /l 4h
--

Lesiones o irritación ocular graves:

Según la información disponible, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sustancia

Dióxido de manganeso CAS: 1313-13-9

Ojos, no produce irritación.

Corrosión o irritación cutánea:

Según la información disponible, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sustancia

Dióxido de manganeso CAS: 1313-13-9

Cutánea, no produce irritación.

Sensibilización respiratoria o cutánea:

Según la información disponible, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sustancia
Dióxido de manganeso CAS: 1313-13-9
Cutánea, no sensibilizante.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única:

Según la información disponible, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas:

Según la información disponible, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sustancia
Dióxido de manganeso CAS: 1313-13-9
Efectos adversos observados.

Mutagenicidad:

Según la información disponible, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sustancia
Dióxido de manganeso CAS: 1313-13-9
Efectos adversos no observados.

Toxicidad para la reproducción:

Según la información disponible, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sustancia
Dióxido de manganeso CAS: 1313-13-9
Efectos adversos no observados.

Desarrollo

Sustancia
Dióxido de manganeso CAS: 1313-13-9
Efectos adversos no observados.

Carcinogenicidad:

Según la información disponible, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sustancia
Dióxido de manganeso CAS: 1313-13-9
Efectos adversos no observados.

Peligro por aspiración:

Según la información disponible, no se cumplen los criterios de clasificación

Observaciones generales:

Los datos toxicológicos del producto completo no están disponibles.

11.2 Información sobre otros peligros**Propiedades de alteración endocrina**

No contienen ingredientes con propiedades de alteración endocrina.

Otros datos ninguno.

SECCIÓN 12: Información ecológica:

12.1 Toxicidad.

12.2 Persistencia y degradabilidad.

Comportamiento en los ecosistemas:	No determinado
Comportamiento en depuradoras:	No determinado
Biodegradabilidad:	No aplicable

12.3 Potencial de bioacumulación. No aplicable

12.4 Movilidad en el suelo. No determinado

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB. No aplicable

12.6 Propiedades de alteración endocrina.

No contiene ingredientes con propiedades de alteración endocrina.

12.7 Otros efectos adversos. No vierta el producto sin control al medio ambiente.

SECCIÓN 13: Consideraciones sobre eliminación de residuos:

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

Los materiales de desecho deben eliminarse teniendo en cuenta la directiva de residuos 2008/98/CE y los reglamentos nacionales y regionales. Para este producto no se puede estipular un número de código de residuos de acuerdo con el Catálogo Europeo de Residuos (Lista Europea de Residuos), ya que sólo el uso previsto del usuario permite una clasificación. Dentro de la UE, el número de códigos de residuos debe estipularse en conciliación con la empresa responsable de la eliminación de residuos.

Producto: Para el reciclaje, dirigirse al fabricante.

Residuo no. (recomendado): 160304

Envases-Embalajes contaminados: : Los embalajes no contaminados pueden ser destinados a un reciclaje. Los embalajes que no puedan ser limpiados deberán ser eliminados de igual manera que la sustancia contenida.

Residuo no. (recomendado): 150102

SECCIÓN 14: Información sobre el transporte:

14.1 Número ONU o número ID:

Transporte terrestre según ADR / RID:	no aplicable
Navegación fluvial (ADN):	no aplicable
Transporte marítimo según IMDG:	no aplicable
Transporte aéreo según IATA:	no aplicable

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

Transporte terrestre según ADR / RID:	NO ES MERCANCÍA PELIGROSA
Navegación fluvial (ADN):	NO ES MERCANCÍA PELIGROSA
Transporte marítimo según IMDG:	NO CLASIFICADO COMO PRODUCTO PELIGROSO
Transporte aéreo según IATA:	NO CLASIFICADO COMO PRODUCTO PELIGROSO

14.3 Clase (s) de peligro para el transporte:

Transporte terrestre según ADR / RID:	no aplicable
Navegación fluvial (ADN):	no aplicable
Transporte marítimo según IMDG:	no aplicable
Transporte aéreo según IATA:	no aplicable

14.4 Grupo de embalaje:

Transporte terrestre según ADR / RID:	no aplicable
Navegación fluvial (ADN):	no aplicable
Transporte marítimo según IMDG:	no aplicable
Transporte aéreo según IATA:	no aplicable

14.5 Peligros para el medio ambiente:

Transporte terrestre según ADR / RID:	no
Navegación fluvial (ADN):	no
Transporte marítimo según IMDG:	no
Transporte aéreo según IATA:	no

14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

Véase las SECCIONES de 6 a 8.

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

No aplicable.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria.

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

REGLAMENTOS CEE:

2008/98/CE (2000/532/CE); 2010/75/UE; 2004/42/CE; (CE) 648/2004; (CE) 1907/2006 (REACH); (UE) 1272/2008; 75/324/CEE ((CE) 2016/2037); (UE) 2020/878; (UE) 2016/131, (UE) 517/2014; (UE) 2019/1148; (UE) 2019/1021, (UE) 2023/707.

- Comentario sobre los componentes

Sustancias extremadamente preocupantes (SVHC): sustancias no contenidas o con una concentración inferior al 0,1 %.

- Anexo XIV (REACH)

Según el Anexo XIV del Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH), el producto no contiene ninguna sustancia sujeta a autorización en una concentración $\geq$ al 0,1 %.

- Anexo XVII (REACH)

Según el Anexo XVII del Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH), el producto contiene una concentración $\geq$ al 0,1 % de sustancias con las siguientes restricciones: 75

Según el Anexo XVII del Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH), el producto no está sujeto a ninguna restricción.

REGULACIONES DE TRANSPORTE:

ADR (2023); Código IMDG (2023, 41. Amdt.); IATA-DGR (2024)

REGLAMENTACIONES NACIONALES (GB):

EH40 / 2005 Límites de exposición en el lugar de trabajo (segunda edición, publicada en diciembre de 2011) UK REACH; GB CLP.

- Respete las restricciones de empleo para las personas.

Ninguno

- VOC (2010/75 /CE). 0%

15.2 Evaluación de la seguridad química. No aplicable.

SECCIÓN 16: Otra información:

16.1 Indicaciones de peligro (SECCION 3)

H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H302 + H332 Nocivo en caso de ingestión o inhalación.

16.2 Abreviaturas y acrónimos:

ADR = Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
RID = Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.
ADN = Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables.
ATE = Estimación de toxicidad aguda
CAS = Servicio de Resúmenes Químicos
CLP = Clasificación, Etiquetado y Envasado
DMEL = Nivel de efecto mínimo derivado
DNEL = Nivel sin efecto derivado
EC50 = Concentración efectiva media
BCE = Oficina Europea de Sustancias Químicas
CEE = Comunidad Económica Europea
EINECS = Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes
EL50 = Carga efectiva media
ELINCS = Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas
EmS = Horarios de emergencia
GHS = Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos
IATA = Asociación Internacional de Transporte Aéreo
Código IBC = Código internacional para la construcción y equipamiento de buques que transportan productos químicos peligrosos a granel
IC50 = Concentración de inhibición, 50%
IMDG = Código Marítimo Internacional para Mercancías Peligrosas
IUCLID = Base de datos internacional de información química uniforme
IVIS = Puntuación de irritación in vitro
LC50 = Concentración letal, 50%
LD50 = Dosis letal media
LC0 = Concentración letal, 0%
LOAEL = Nivel de efecto adverso observado más bajo
LL50 = Carga letal media
LQ = Cantidades Limitadas
MARPOL = Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación Marina por los Buques
NOAEL = Nivel sin efecto adverso observado
NOEC = Concentración sin efecto observado
PBT = Sustancia Persistente, Bioacumulativa y Tóxica PNEC = Concentración prevista sin efecto
REACH = Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Productos Químicos
STP = Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
TLV®/TWA = Valor límite umbral – promedio ponderado en el tiempo
TLV®STEL = Valor límite umbral – límite de exposición a corto plazo
COV = Compuestos Orgánicos Volátiles
mPmB = muy Persistente y muy Bioacumulativo

16.3 Otra información

Procedimiento de clasificación

Posiciones modificadas: Ninguna.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: La información de esta ficha se basa en el conocimiento disponible cuando se publicó. El usuario debe asegurarse de que la información es adecuada y completa en lo que se refiere al uso específico del producto. La información contenida en esta ficha sólo es aplicable a este producto. El producto no debe utilizarse para cualquier aplicación que no esté permitida, en este caso nosotros no seremos responsables de los daños causados, no se asumen responsabilidades por usos indebidos e inadecuados.

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 Seguridad, Salud, higiene y Medio Ambiente. Esta información se refiere a la Seguridad y no es un sustituto de los datos técnicos del producto.

Ofrezca una adecuada formación al personal encargado del uso de estos productos.

Esta ficha anula y sustituye a las anteriores.