	<p align="center">Ficha de datos de seguridad Según Reglamento (CE) 1907/2006</p> <p align="center">Aleaciones de Zinc para fundición</p>	<p>Pag. nº/total: 1/7 Revisión No.: 3 Fecha: 2012.02.29 Sustituye a Rev. No.: 2</p>
---	---	---	--

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

1.1. Identificador del producto

Nombre del producto: Aleaciones de zinc para fundición

Descripción: Aleaciones para fundición, lingote

Sinónimos: ZL2, ZL3, ZL5, ZL8, Kayem 1, Cram 22

No índice: no listado

No. Registro REACH: Según el Reglamento REACH, una aleación es una mezcla o preparación. Por consiguiente no está sujeta a registro pero sus componentes han de estar registrados. Los números de registro de dichos componentes son:

Substancia	Nº de Registro REACH	Observaciones
Zinc	01-2119467174-37-0020	Registrado por Asturiana de Zinc, S.A.
Aluminio	01-2119529243-45-0162	Registrado por el productor de la aleación. Existen otros números del registro efectuados por proveedores que se pueden facilitar al usuario intermedio / final
Cobre	No disponible	Debido al bajo tonelaje anual, su registro no es obligatorio antes del 1 de junio de 2013. Nº de pre-registro: 05-2114674533-44-0000
Magnesio	No disponible	Debido al bajo tonelaje anual, su registro no es obligatorio antes del 1 de junio de 2018. Nº de pre-registro: Pre-registration number: 05-2114674559-30-0000

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

1.2.1. Usos pertinentes identificados

Estas aleaciones de zinc se usan para la fabricación de piezas diversas mediante fundición a presión, colada por gravedad y colada en molde de arena.

1.2.2. Usos desaconsejados

No se han identificado

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

Asturiana de Zinc, S. A.

33417-San Juan de Nieva, Castrillón

ASTURIAS-ESPAÑA

+34 985 128 100

fds@xstratazinc.com

1.4. Teléfono de emergencia



Número de emergencia dentro de la Unión Europea: 112

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

En base a la morfología de este producto, no se esperan propiedades peligrosas siempre que se manipule y utilice en las condiciones adecuadas. Las condiciones y prácticas de trabajo en las que puedan generarse polvo o humos deben ser evitadas o controladas.

Sólo debe añadirse metal seco a los baños de metal fundido. La exposición a excesiva humedad puede provocar infiltración de agua en las cavidades del metal. Esto podría provocar burbujeo y la posibilidad de explosión al ser añadido a un baño fundido, si hay agua atrapada en las cavidades internas.

Nunca debe pulverizarse agua sobre metal ardiente debido al riesgo de explosión que podría proyectar a grandes distancias partículas de metal llameantes.

		<p align="center">Ficha de datos de seguridad Según Reglamento (CE) 1907/2006</p> <p align="center">Aleaciones de Zinc para fundición</p>	<p>Pag. nº/total: 2/7 Revisión No.: 3 Fecha: 2012.02.29 Sustituye a Rev. No.: 2</p>
---	---	---	--

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

2.1.1. Clasificación según el Reglamento (CE) No 1272/2008 [CLP/GHS]

Las aleaciones de zinc en forma masiva no están clasificadas como mezclas peligrosas de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento (CE) No 1272/2008 [CLP/GHS]

2.1.2. Clasificación según las Directivas 67/548/EEC ó 1994/45/EEC

Las aleaciones de zinc en forma masiva no están clasificadas como mezclas peligrosas de acuerdo con los criterios establecidos en las Directivas 67/548/EEC o 1994/45/EEC.

2.2. Elementos de la etiqueta

2.2.1. Etiquetado según el Reglamento (CE) No 1272/2008 [CLP/GHS]

No requiere etiquetado.

2.2.2. Etiquetado según las Directivas 67/548/EEC ó 1994/45/EEC

No requiere etiquetado.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

Nombre	Fórmula	Contenido (% w/w)	Nº EINECS	Nº CAS	Nº índice
Zinc	Zn	89 %- 96 %	231-175-3	7440-66-6	No listado
Aluminio	Al	3.8% - 8.8 %	231-072-3	7429-90-5	No listado
Cobre	Cu	0.003 % - 3.3 %	231-159-6	7440-50-8	No listado
Magnesio	Mg	0.02% - 0.15 %	231-104-6	7439-95-4	No listado

No contiene otros componentes o impurezas que puedan tener influencia en la clasificación del producto.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

4.1.1. Información general

No aplicable a las aleaciones de zinc en forma masiva.

En caso de generación de humos o vapores, puede provocar fiebre del fundidor que se desarrolla unas 3-10 horas después de la exposición a humos de óxido de zinc. Obtener atención médica, en caso de que aparezcan síntomas (similares a los de la gripe).

4.1.2. Después de contacto con la piel

No aplicable a las aleaciones de zinc en forma masiva. No se esperan efectos sobre la salud.

En caso de contacto con metal fundido: mantener el área bajo un chorro de agua para solidificar el metal y enfriar. No debe intentarse despegar el material ni quitarse la ropa. Cubrir las quemaduras y pedir atención médica inmediata.

4.1.3. Después de contacto con los ojos



No aplicable a las aleaciones de zinc en forma masiva.

En caso de presencia de partículas o polvo: no frotarse los ojos. No intentar extraer manualmente el material que haya penetrado en los ojos. Limpiar los ojos con un chorro de agua, durante al menos 15 minutos, mientras se mantienen los párpados abiertos. Obtener atención médica.

4.1.4. Después de ingestión

No aplicable a las aleaciones de zinc en forma masiva

Dosis elevadas de sales solubles pueden provocar irritación del tracto gastrointestinal.

		<p align="center">Ficha de datos de seguridad Según Reglamento (CE) 1907/2006</p> <p align="center">Aleaciones de Zinc para fundición</p>	<p>Pag. nº/total: 3/7 Revisión No.: 3 Fecha: 2012.02.29 Sustituye a Rev. No.: 2</p>
---	---	---	--

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas de la fiebre del fundidor (en caso de generación de humo e inhalación de cantidades excesivas de óxido de zinc): sequedad e irritación inmediatas de la garganta, opresión torácica y tos, seguido de síntomas similares a la gripe de fiebre, malestar, sudoración, dolor de cabeza frontal, calambres musculares, dolor en la parte baja de la espalda, ocasionalmente visión borrosa, náuseas y vómitos. No se conocen complicaciones, efectos posteriores o crónicos de esta afección. En casos raros un incidente agudo puede ser seguido de complicaciones como bronquitis o neumonía.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

5.1.1. Medios de extinción apropiados

Utilizar medios de extinción químicos secos, arena seca o polvo especial de extinción de incendios. Utilizar medios de extinción apropiados para el entorno.

5.1.2. Medios de extinción no apropiados

No utilizar nunca agua, dióxido de carbono o espuma en un baño de metal fundido debido al riesgo de explosión, que podría proyectar partículas de metal fundido a grandes distancias.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El zinc en forma masiva supone un peligro de incendio o explosión. Sin embargo, el polvo metálico finamente dividido puede formar nubes de polvo explosivas/inflamables, cuando se dispersan a concentraciones elevadas en el aire y son expuestas a calor, llamas u otras fuentes de ignición.

El polvo acumulado en estado húmedo puede calentarse espontáneamente e incendiarse cuando está expuesto al aire. El contacto con ácidos o bases puede provocar el desprendimiento de gas hidrógeno que es potencialmente explosivo. Las mezclas con clorato de potasio o nitrato amónico fundido pueden explotar al impacto.

En caso de fuego puede desprenderse óxido de zinc.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

El personal de lucha contra incendios debe utilizar equipo de protección especial. Las personas que no participen en las labores de extinción de incendios deben mantenerse a distancia.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Utilizar gafas de seguridad, guantes de trabajo y botas de seguridad. Cuando exista posibilidad de contacto con metal fundido deben utilizarse guantes resistentes al calor y ropa de trabajo apropiada para protegerse de posibles salpicaduras de metal fundido. En caso de generación de polvo o vapores debe utilizarse equipo de protección respiratoria.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Depositar el material en contenedores etiquetados adecuadamente para su posterior recuperación o eliminación. El material sólido es reciclable.

6.3. Métodos y material de contención y limpieza

Métodos apropiados: Utilizar las herramientas adecuadas para apilar los lingotes de manera segura y para colocar los desechos en el contenedor de reciclaje adecuado. El zinc metálico es reciclable.

El metal fundido debe dejarse enfriar y solidificar antes de ser recogido. Los derrames en los que se haya generado polvo deben recogerse de manera que éste no se disperse en el ambiente.



6.4. Referencia a otras secciones

Para más información consúltense las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Sólo debe añadirse metal seco a los baños de metal fundido. Los lingotes de aleaciones de zinc que se sospeche que contengan humedad deben ser secados cuidadosamente antes de ser añadidos al baño de metal fundido.

		Ficha de datos de seguridad Según Reglamento (CE) 1907/2006 Aleaciones de Zinc para fundición	Pag. nº/total: 4/7 Revisión No.: 3 Fecha: 2012.02.29 Sustituye a Rev. No.: 2
---	---	--	---

El procedimiento seguro para fundir lingotes de peso mayor o igual a 1 tonelada: añadir muy lentamente el primer tercio del lingote en el baño. Realizar un seguimiento cuidadoso y observar la presencia de burbujas, síntoma de humedad. Repetir el procedimiento con los dos tercios restantes del lingote, a intervalos de 5 minutos. Asegurarse de llevar los equipos de protección individual y permanecer tras un dispositivo protector (mampara, etc.).

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar en un lugar seco y cubierto, separado de sustancias incompatibles.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

Si es necesario deben realizarse los correspondientes controles médicos.

8.1. Parámetros de control

Límites de exposición profesional, en caso de generación de humo:

Óxido de zinc [1314-13-2]:

VLA-ED[®] mg /m³ (INSHT, 2011): 5 humos

VLA-EC[®] mg/m³ (INSHT, 2011): 10 humos

Aluminio [7429-90-5]:

VLA-ED[®] mg /m³ (INSHT, 2011): 5 humo soldadura, como aluminio

VLA-ED[®] mg /m³ (INSHT, 2011): 5 polvo

Cobre [7440-50-8]:

VLA-ED[®] mg /m³ (INSHT, 2011): 0.2 humos

VLA-ED[®] mg /m³ (INSHT, 2011): 1 niebla y polvo

Óxido de magnesio [1309-48-4]:

VLA-ED[®] mg /m³ (INSHT, 2011): 10 humo y polvo

Los límites de exposición profesional cambian de una jurisdicción a otra. Comprobar los límites aplicables en cada caso.

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

a. Protección respiratoria

No es necesaria para las aleaciones de zinc en forma masiva.

En caso de formación de humo o polvo se necesita protección respiratoria: filtro recomendado tipo P3.

b. Protección de las manos

Cuando se manipule metal caliente o fundido deben utilizarse guantes resistentes al calor.

c. Protección de los ojos/cara

Gafas de seguridad. Cuando se manipule metal caliente o fundido debe utilizarse pantalla de protección facial.

d. Protección de la piel.



Vestir ropa de trabajo incluyendo botas de seguridad. Cuando se manipule metal caliente o fundido debe utilizarse ropa de trabajo resistente al calor capaz de proteger de salpicaduras de metal fundido.

e. Medidas higiénicas

No comer, beber o fumar en las áreas de trabajo. Lavarse las manos antes de comer, beber o fumar en las zonas designadas para tu trabajo.

8.2.2. Controles de exposición medio ambiental

En caso de generación de humo o polvo utilizar ventilación local o general adecuada para mantener la concentración de polvo o humo de óxido de zinc en el ambiente de trabajo por debajo de los límites de exposición profesional. Proporcionar aire suficiente para reemplazar al extraído por los sistemas de ventilación.

		<p align="center">Ficha de datos de seguridad Según Reglamento (CE) 1907/2006</p> <p align="center">Aleaciones de Zinc para fundición</p>	<p>Pag. nº/total: 5/7 Revisión No.: 3 Fecha: 2012.02.29 Sustituye a Rev. No.: 2</p>
---	---	---	--

Cuando se recojan partículas metálicas de zinc y aluminio y se transporten mediante un sistema de ventilación debe utilizarse un sistema de ventilación conectado a tierra que no produzca chispas separado del resto de los sistemas de ventilación. Los sistemas de recolección de polvo y los ventiladores deben colocarse en el exterior del edificio, siempre que sea posible, y deben estar provistos de recolectores de polvo con sistemas de venteo o paneles de ruptura.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

9.1.1. Aspecto

Estado físico: sólido

Aspecto: brillo metálico plata-azulado

Olor: inodoro

9.1.2. Datos básicos relevantes para la seguridad

pH: no aplicable

Presión de vapor: despreciable @ 20 °C

Punto de fusión: depende de la composición, 420 °C para zinc 99.995 %

Punto de ebullición: depende de la composición, 908 °C para zinc 99.995 %

Densidad específica: depende de la composición, 7.1 para zinc 99.995 %

Solubilidad en agua: insoluble.

Coefficiente de partición: no aplicable

Auto inflamabilidad: no auto inflamable

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

El zinc metálico reacciona con ácidos y bases fuertes generando hidrógeno. Ver materiales incompatibles en la sección 10.5.

10.2. Estabilidad química

Las aleaciones de zinc en forma masiva son estables bajo condiciones normales de presión y temperatura. Expuesto a la humedad del aire se va recubriendo lentamente de una capa blanca de carbonato básico de zinc hidratado.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

En contacto con ácidos y bases genera gas hidrógeno altamente inflamable. En contacto con soluciones ácidas de compuestos de arsénico y antimonio puede desprender gases muy tóxicos (arsina y estibina).

10.4. Condiciones que deben evitarse

Evitar el sobrecalentamiento de los baños fundidos. Evitar el contacto con sustancias incompatibles.

10.5. Materiales incompatibles

Ácidos, bases fuertes, oxidantes fuertes como cloro, flúor, bromo, peróxido de sodio, potasio o bario, clorato de sodio o potasio, trióxido de cromo y nitrato de amonio fundido.

Nota: esta lista no es exhaustiva, por favor verifíquese cualquier incompatibilidad con el proceso en el que se utilice este material.



10.6. Productos de descomposición peligrosos

Las operaciones a alta temperatura pueden generar humos de óxido de zinc. Desprendimiento de hidrógeno gas en contacto con ácido o bases fuertes. En contacto con soluciones ácidas de compuestos de arsénico y antimonio puede desprender gases muy tóxicos (arsina y estibina).

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Las aleaciones de zinc en forma masiva no están consideradas como mezclas tóxicas. No hay indicación de propiedades carcinogénicas, mutagénicas, teratogénicas ni sospecha de que puedan afectar a la reproducción humana.

		<p align="center">Ficha de datos de seguridad Según Reglamento (CE) 1907/2006</p> <p align="center">Aleaciones de Zinc para fundición</p>	<p>Pag. nº/total: 6/7 Revisión No.: 3 Fecha: 2012.02.29 Sustituye a Rev. No.: 2</p>
---	---	---	--

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

En la forma en que se vende este producto tiene baja biodisponibilidad y no supone un riesgo ambiental significativo. Sin embargo, una exposición prolongada en el ambiente acuático o terrestre puede provocar la liberación de compuestos con mayor biodisponibilidad.

El zinc se bioacumula tanto en plantas como en animales en los sistemas acuáticos. La solubilidad del aluminio y su biodisponibilidad aumenta al disminuir el pH en el medio acuático. La bioconcentración del aluminio en los peces es función de la calidad del agua y de características como el PH y el contenido en carbono orgánico total.

La movilidad del zinc en los suelos depende de las características de estos, como su capacidad de intercambio de cationes, pH, potencial redox y especies químicas presentes. El zinc también se bioacumula en las plantas terrestres, vertebrados y mamíferos. La asimilación de zinc de las plantas depende de la especie a la que pertenece, pH de suelo y composición del mismo.

Las aleaciones de zinc y los compuestos de zinc no se consideran sustancias PBT ni mPmB.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

13.1.1. Tratamiento de producto/envase

Este material puede ser completamente recuperado y reciclado. En caso de eliminación deben tenerse en cuenta las disposiciones locales y nacionales pertinentes.

Directiva del Consejo, de 18 de marzo de 1991, por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos (91/156/CEE).

Decisión del Consejo, de 23 de julio de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE de la Comisión en lo relativo a la lista de residuos

Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases

13.1.2. Opciones de tratamiento de residuos

Pueden utilizarse técnicas de tratamiento de aguas residuales in-situ para prevenir la contaminación de acuíferos, p.e.: precipitación química, sedimentación y filtración.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1 Transporte terrestre (ADR/RID/GGVSE)

No aplicable-no regulado

14.2 Transporte marítimo (Código IMDG/GGVSee)

No aplicable-no regulado

14.3 Transporte aéreo (ICAO-IATA/DGR)

No aplicable-no regulado

14.4 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

Este producto está fuera del alcance del Anexo II del MARPOL 73/78

SECCIÓN 15: Información reglamentaria



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

Este producto no está incluido en el Anexo I del Reglamento (CE) 689/2008.

SECCIÓN 16: Otra información

16.1 Cambios realizados

Información añadida, suprimida o revisada: revisión completa de acuerdo con el Reglamento (CE) 453/2010

		<p align="center">Ficha de datos de seguridad Según Reglamento (CE) 1907/2006</p> <p align="center">Aleaciones de Zinc para fundición</p>	<p>Pag. nº/total: 7/7 Revisión No.: 3 Fecha: 2012.02.29 Sustituye a Rev. No.: 2</p>
---	---	---	--

16.2 Referencias bibliográficas y fuentes de datos utilizadas para la realización de la FDS

- CHEMICAL SAFETY REPORT, zinc metal
- Límites De Exposición Profesional Para Agentes Químicos En España, 2011. (INSHT).
- Commission Regulation (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH)
- Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006
- Commission Regulation (EC) No 790/2009 of 10 August 2009 amending, for the purposes of its adaptation to technical and scientific progress, Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council on classification, labelling and packaging of substances and mixtures
- Ficha de Seguridad del zinc metal. Puede suministrarse a requerimiento del cliente.

16.3 Recomendaciones relativas a la formación

Formar al personal en el uso seguro de las sustancias de químicas

La información recogida en esta ficha de datos de seguridad se basa en nuestros conocimientos actuales y no representa una garantía de las propiedades descritas en ella. El receptor del producto debe, bajo su propia responsabilidad, asegurarse de cumplir con las normas y regulaciones aplicables.