



ID 6048  
**ManZinc Duo**

Emisión: 27/02/2012 Revisión: 13/04/2022 Versión: 5 (sustituye a 4)

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

- 1.1 Identificador del producto:** ManZinc Duo
- Otros medios de identificación:**  
No relevante
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:**  
Usos pertinentes: Fertilizante  
Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3
- 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:**  
TRADE CORPORATION INTERNATIONAL S.A . UNIPERSONAL  
Calle Vía de los Poblados, 3 - Parque Empresarial Cristalia - Edificio Onic 5, 6ta planta  
28033 Madrid - España  
Tfno.: + 34 91 3273200  
sds@tradecorp.rovensa.com  
http://tradecorp.com.es/en/
- 1.4 Teléfono de emergencia:** Teléfono de emergencia internacional (24h): +1 703-741-5970. Si llama desde otros países, ponemos a su disposición los siguientes teléfonos de emergencia 24h: Chile: +(56)-225814934. Costa Rica: +(506)-40003869. Panamá: +(507)-8322475. Perú: +(1)-868-224-5716

**SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS \*\***

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**  
Producto clasificado con independencia de su pH extremo.  
**Reglamento nº1272/2008 (CLP):**  
La clasificación de este producto se ha realizado conforme el Reglamento nº1272/2008 (CLP).  
Aquatic Chronic 2: Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2, H411  
Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves, categoría 1, H318  
Skin Irrit. 2: Irritación cutánea, categoría 2, H315  
STOT RE 2: Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 2, H373  
STOT SE 3: Toxicidad específica en determinados órganos — Exposición única, categoría 3, irritación de las vías respiratorias, H335
- 2.2 Elementos de la etiqueta:**  
**Reglamento nº1272/2008 (CLP):**  
**Peligro**  
  
**Indicaciones de peligro:**  
Aquatic Chronic 2: H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves.  
Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.  
STOT RE 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
STOT SE 3: H335 - Puede irritar las vías respiratorias.  
**Consejos de prudencia:**  
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.  
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.  
P280: Llevar guantes de protección/máscara de protección/prendas de protección/protección respiratoria/calzado de protección.  
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.  
P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.  
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  
P403+P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.  
P501: Eliminar el contenido/el recipiente conforme a la legislación vigente de tratamiento de residuos  
**Sustancias que contribuyen a la clasificación**  
Nitrato de cinc (CAS: 7779-88-6); Sulfato de manganeso (CAS: 7785-87-7)
- 2.3 Otros peligros:**  
El producto no cumple los criterios PBT/vPvB  
El producto no cumple los criterios por sus propiedades de alteración endocrina.

\*\* Cambios respecto la versión anterior



ID 6048  
**ManZinc Duo**

Emisión: 27/02/2012 Revisión: 13/04/2022 Versión: 5 (sustituye a 4)

**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

**3.1 Sustancia:**

No aplicable

**3.2 Mezclas:**

**Descripción química:** Compuestos inorgánicos

**Componentes:**

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) n°1907/2006 (punto 3), el producto presenta:

| Identificación  | Nombre químico/clasificación   | Concentración                 |
|---|--|-------------------------------|
| CAS: 7779-88-6<br>CE: 231-943-8<br>Index: No aplicable<br>REACH: 01-2119488498-16-XXXX  | <b>Nitrato de cinc<sup>(1)</sup></b><br>Reglamento 1272/2008<br>Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 2: H411; Eye Dam. 1: H318; Ox. Sol. 2: H272; Skin Irrit. 2: H315; STOT SE 3: H335 - Peligro | Autoclasificada<br>10 - <25 % |
| CAS: 7785-87-7<br>CE: 232-089-9<br>Index: 025-003-00-4<br>REACH: 01-2119456624-35-XXXX  | <b>Sulfato de manganeso<sup>(1)</sup></b><br>Reglamento 1272/2008<br>Aquatic Chronic 2: H411; STOT RE 2: H373 - Atención   | ATP CLP00<br>10 - <25 %       |
| CAS: 10043-35-3<br>CE: 233-139-2<br>Index: 005-007-00-2<br>REACH: 01-2119486683-25-XXXX | <b>Acido Borico<sup>(1)</sup></b><br>Reglamento 1272/2008<br>Repr. 1B: H360FD - Peligro  | ATP ATP17<br><1 %             |

<sup>(1)</sup> Sustancia que presentan un riesgo para la salud o el medio ambiente que cumple los criterios recogidos en el Reglamento (UE) n° 2020/878

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16.

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS**

**4.1 Descripción de los primeros auxilios:**

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

**Por inhalación:**

Sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. En casos graves como parada cardiorespiratoria, se aplicarán técnicas de respiración artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno, etc.) requiriendo asistencia médica inmediata.

**Por contacto con la piel:**

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

**Por contacto con los ojos:**

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

**Por ingestión/aspiración:**

No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión.

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:**

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

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

No relevante

**SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

**5.1 Medios de extinción:**

**Medios de extinción apropiados:**

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Emplear preferentemente agua.

**Medios de extinción no apropiados:**

No relevante

**5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:**



ID 6048  
**ManZinc Duo**

Emisión: 27/02/2012    Revisión: 13/04/2022    Versión: 5 (sustituye a 4)

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

**5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:**

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...) conforme al R.D.486/1997 y posteriores modificaciones

**Disposiciones adicionales:**

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

**SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

**Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:**

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas.

**Para el personal de emergencia:**

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección. Ver sección 8.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**

Evitar a toda costa cualquier tipo de vertido al medio acuático. Contener adecuadamente el producto absorbido/recogido en recipientes herméticamente precintables. Notificar a la autoridad competente en el caso de exposición al público en general o al medioambiente.

**6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

**6.4 Referencias a otras secciones:**

Ver secciones 8 y 13.

**SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

**7.1 Precauciones para una manipulación segura:**

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Se recomienda trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electrostáticas que pudieran afectar a productos inflamables. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Debido a la peligrosidad de este producto para el medio ambiente se recomienda manipularlo dentro de un área que disponga de barreras de control de la contaminación en caso de vertido, así como disponer de material absorbente en las proximidades del mismo

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:**

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| ITC (R.D.656/2017): | No relevante |
| Clasificación:      | No relevante |
| Temperatura mínima: | 5 °C         |
| Temperatura máxima: | 30 °C        |

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

**7.3 Usos específicos finales:**

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.



ID 6048  
**ManZinc Duo**

Emisión: 27/02/2012    Revisión: 13/04/2022    Versión: 5 (sustituye a 4)

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

**8.1 Parámetros de control:**

Stancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo:

INSST 2022:

| Identificación  | Valores límite ambientales |  |                       |
|---|----------------------------|--|-----------------------|
| Sulfato de manganeso<br>CAS: 7785-87-7    CE: 232-089-9                         | VLA-ED                     |  | 0,2 mg/m <sup>3</sup> |
|   | VLA-EC                     |  |                       |
| Ácido Bórico<br>CAS: 10043-35-3    CE: 233-139-2                                | VLA-ED                     |  | 2 mg/m <sup>3</sup>   |
|   | VLA-EC                     |  | 6 mg/m <sup>3</sup>   |
| Molibdato de disodio · 2H <sub>2</sub> O<br>CAS: 10102-40-6    CE: No aplicable | VLA-ED                     |  | 10 mg/m <sup>3</sup>  |
|   | VLA-EC                     |  |                       |

**DNEL (Trabajadores):**

| Identificación  |            | Corta exposición |              | Larga exposición      |              |
|---|------------|------------------|--------------|-----------------------|--------------|
|   |            | Sistémica        | Local        | Sistémica             | Local        |
| Nitrato de cinc<br>CAS: 7779-88-6<br>CE: 231-943-8      | Oral       | No relevante     | No relevante | No relevante          | No relevante |
|   | Cutánea    | No relevante     | No relevante | 8,3 mg/kg             | No relevante |
|   | Inhalación | No relevante     | No relevante | 1 mg/m <sup>3</sup>   | No relevante |
| Sulfato de manganeso<br>CAS: 7785-87-7<br>CE: 232-089-9 | Oral       | No relevante     | No relevante | No relevante          | No relevante |
|   | Cutánea    | No relevante     | No relevante | 0,004 mg/kg           | No relevante |
|   | Inhalación | No relevante     | No relevante | No relevante          | No relevante |
| Ácido Bórico<br>CAS: 10043-35-3<br>CE: 233-139-2        | Oral       | No relevante     | No relevante | No relevante          | No relevante |
|   | Cutánea    | No relevante     | No relevante | 392 mg/kg             | No relevante |
|   | Inhalación | No relevante     | No relevante | 8,3 mg/m <sup>3</sup> | No relevante |

**DNEL (Población):**

| Identificación  |            | Corta exposición |              | Larga exposición        |              |
|---|------------|------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|   |            | Sistémica        | Local        | Sistémica               | Local        |
| Nitrato de cinc<br>CAS: 7779-88-6<br>CE: 231-943-8      | Oral       | No relevante     | No relevante | 0,83 mg/kg              | No relevante |
|   | Cutánea    | No relevante     | No relevante | 8,3 mg/kg               | No relevante |
|   | Inhalación | No relevante     | No relevante | 1,25 mg/m <sup>3</sup>  | No relevante |
| Sulfato de manganeso<br>CAS: 7785-87-7<br>CE: 232-089-9 | Oral       | No relevante     | No relevante | No relevante            | No relevante |
|   | Cutánea    | No relevante     | No relevante | 0,002 mg/kg             | No relevante |
|   | Inhalación | No relevante     | No relevante | 0,043 mg/m <sup>3</sup> | No relevante |
| Ácido Bórico<br>CAS: 10043-35-3<br>CE: 233-139-2        | Oral       | 0,98 mg/kg       | No relevante | 0,98 mg/kg              | No relevante |
|   | Cutánea    | No relevante     | No relevante | 196 mg/kg               | No relevante |
|   | Inhalación | No relevante     | No relevante | 4,15 mg/m <sup>3</sup>  | No relevante |

**PNEC:**

| Identificación  |              |              |                         |              |
|---|--------------|--------------|-------------------------|--------------|
| Nitrato de cinc<br>CAS: 7779-88-6<br>CE: 231-943-8      | STP          | 0,1 mg/L     | Agua dulce              | 0,0206 mg/L  |
|   | Suelo        | 35,6 mg/kg   | Agua salada             | 0,0061 mg/L  |
|   | Intermitente | No relevante | Sedimento (Agua dulce)  | 117,8 mg/kg  |
|   | Oral         | No relevante | Sedimento (Agua salada) | 56,5 mg/kg   |
| Sulfato de manganeso<br>CAS: 7785-87-7<br>CE: 232-089-9 | STP          | 56 mg/L      | Agua dulce              | 0,03 mg/L    |
|   | Suelo        | 25,1 mg/kg   | Agua salada             | 0 mg/L       |
|   | Intermitente | 0,088 mg/L   | Sedimento (Agua dulce)  | 0,011 mg/kg  |
|   | Oral         | No relevante | Sedimento (Agua salada) | 0,001 mg/kg  |
| Ácido Bórico<br>CAS: 10043-35-3<br>CE: 233-139-2        | STP          | 10 mg/L      | Agua dulce              | 2,9 mg/L     |
|   | Suelo        | 5,7 mg/kg    | Agua salada             | 2,9 mg/L     |
|   | Intermitente | 13,7 mg/L    | Sedimento (Agua dulce)  | No relevante |
|   | Oral         | No relevante | Sedimento (Agua salada) | No relevante |

**8.2 Controles de la exposición:**

A.- Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal



ID 6048  
**ManZinc Duo**

Emisión: 27/02/2012 Revisión: 13/04/2022 Versión: 5 (sustituye a 4)

De acuerdo al orden de prioridad para el control de la exposición profesional (R.D. 374/2001 y posteriores modificaciones) se recomienda la extracción localizada en la zona de trabajo como medida de protección colectiva para evitar sobrepasar los límites de exposición profesional. En el caso de emplear equipos de protección individual deben disponer del marcado CE de acuerdo al R.D.1407/1992 y posteriores modificaciones. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPI. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información Ver epígrafes 7.1 y 7.2.

Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer o si han sido incluidos en la evaluación de riesgos pertinentes.

**B.- Protección respiratoria.**

| Pictograma   | EPI  | Marcado | Normas CEN          | Observaciones  |
|--|--|---------|---------------------|--|
| <br>Protección obligatoria de las vías respiratorias | Máscara autofiltrante para gases y vapores |         | EN 405:2002+A1:2010 | Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes. |

**C.- Protección específica de las manos.**

| Pictograma                             | EPI  | Marcado | Normas CEN  | Observaciones   |
|--|--|---------|---|---|
| <br>Protección obligatoria de la manos | Guantes NO desechables de protección química |         | EN ISO 374-1:2016+A1:2018<br>EN 16523-1:2015+A1:2018<br>EN ISO 21420:2020 | El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel. |

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

**D.- Protección ocular y facial**

| Pictograma                            | EPI             | Marcado | Normas CEN  | Observaciones  |
|---------------------------------------|-----------------|---------|---|--|
| <br>Protección obligatoria de la cara | Pantalla facial |         | EN 166:2002<br>EN 167:2002<br>EN 168:2002<br>EN ISO 4007:2018 | Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras. |

**E.- Protección corporal**

| Pictograma                             | EPI  | Marcado | Normas CEN   | Observaciones  |
|--|--|---------|--|--|
| <br>Protección obligatoria del cuerpo  | Prenda de protección frente a riesgos químicos |         | EN 13034:2005+A1:2009<br>EN 168:2002<br>EN ISO 13982-1:2004/A1:2010<br>EN ISO 6529:2013<br>EN ISO 6530:2005<br>EN 464:1994 | Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. |
| <br>Protección obligatoria de los pies | Calzado de seguridad contra riesgo químico     |         | EN ISO 20345:2011<br>EN 13832-1:2019   | Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.  |

**F.- Medidas complementarias de emergencia**

| Medida de emergencia    | Normas  | Medida de emergencia | Normas   |
|-------------------------|---|----------------------|--|
| <br>Ducha de emergencia | ANSI Z358-1<br>ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 | <br>Lavaojos         | DIN 12 899<br>ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 |

**Controles de exposición medioambiental:**

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:**

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

**Aspecto físico:**

Estado físico a 20 °C: Líquido


 ID 6048  
**ManZinc Duo**

Emisión: 27/02/2012    Revisión: 13/04/2022    Versión: 5 (sustituye a 4)

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Aspecto:  | No determinado                |
| Color:  | Azul                          |
| Olor:   | No determinado                |
| Umbral olfativo:  | No relevante *                |
| <b>Volatilidad:</b>   |                               |
| Temperatura de ebullición a presión atmosférica:  | No relevante *                |
| Presión de vapor a 25 °C:   | No relevante *                |
| Presión de vapor a 50 °C:   | No relevante *                |
| Tasa de evaporación a 25 °C:  | No relevante *                |
| <b>Caracterización del producto:</b>  |                               |
| Densidad a 25 °C:   | 1300 - 1500 kg/m <sup>3</sup> |
| Densidad relativa a 25 °C:  | 1,3 - 1,5                     |
| Viscosidad dinámica a 25 °C:  | 117 cP                        |
| Viscosidad cinemática a 25 °C:  | No relevante *                |
| Viscosidad cinemática a 40 °C:  | No relevante *                |
| Concentración:  | No relevante *                |
| pH:   | 0,3 - 2,3                     |
| Densidad de vapor a 25 °C:  | No relevante *                |
| Coefficiente de reparto n-octanol/agua a 25 °C:   | No relevante *                |
| Solubilidad en agua a 25 °C:  | No relevante *                |
| Propiedad de solubilidad:   | No relevante *                |
| Temperatura de descomposición:  | No relevante *                |
| Punto de fusión/punto de congelación:   | No relevante *                |
| <b>Inflamabilidad:</b>  |                               |
| Punto de inflamación:   | No inflamable (>60 °C)        |
| Inflamabilidad (sólido, gas):   | No relevante *                |
| Temperatura de auto-inflamación:  | No relevante *                |
| Límite de inflamabilidad inferior:  | No relevante *                |
| Límite de inflamabilidad superior:  | No relevante *                |
| <b>Características de las partículas:</b>   |                               |
| Diámetro medio equivalente:   | No aplicable                  |
| <b>9.2 Otros datos:</b>   |                               |
| <b>Información relativa a las clases de peligro físico:</b>   |                               |
| Propiedades explosivas:   | No relevante *                |
| Propiedades comburentes:  | No relevante *                |
| Corrosivos para los metales:  | No relevante *                |
| Calor de combustión:  | No relevante *                |
| Aerosoles-porcentaje total (en masa) de componentes inflamables:  | No relevante *                |
| <b>Otras características de seguridad:</b>  |                               |
| Tensión superficial a 25 °C:  | No relevante *                |
| Índice de refracción:   | No relevante *                |
| Propiedades oxidantes: De acuerdo con la prueba realizada de acuerdo con la prueba O.2 de la parte III, subsección 34.4.2 del Manual de Pruebas y Criterios, el producto no se clasifica como oxidante. |                               |
| Acidez 5,59% (p / p).   |                               |
| *No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.  |                               |



ID 6048  
**ManZinc Duo**

Emisión: 27/02/2012    Revisión: 13/04/2022    Versión: 5 (sustituye a 4)

**SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**10.1 Reactividad:**

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7.

**10.2 Estabilidad química:**

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:**

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

**10.4 Condiciones que deben evitarse:**

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

| Choque y fricción | Contacto con el aire | Calentamiento | Luz Solar    | Humedad      |
|-------------------|----------------------|---------------|--------------|--------------|
| No aplicable      | No aplicable         | No aplicable  | No aplicable | No aplicable |

**10.5 Materiales incompatibles:**

| Ácidos       | Agua         | Materias comburentes | Materias combustibles | Otros                          |
|--------------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| No aplicable | No aplicable | No aplicable         | Precaución            | Evitar álcalis o bases fuertes |

**10.6 Productos de descomposición peligrosos:**

Consulte las subsecciones 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicos. Dependiendo de las condiciones de descomposición, se pueden liberar mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y otros compuestos orgánicos.

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

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

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

**Efectos peligrosos para la salud:**

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: Provoca irritación de las vías respiratorias, normalmente reversible y suele estar limitada a las vías respiratorias superiores.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: Produce inflamación cutánea.
- Contacto con los ojos: Produce lesiones oculares importantes tras contacto.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos. Para más información ver sección 3.  
IARC: No relevante
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes por encima de los límites recogidos en el punto 3.2 del Reglamento (CE) 2020/878. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.
- Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

Provoca irritación de las vías respiratorias, normalmente reversible y suele estar limitada a las vías respiratorias superiores.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:



ID 6048  
**ManZinc Duo**

Emisión: 27/02/2012    Revisión: 13/04/2022    Versión: 5 (sustituye a 4)

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: Efectos nocivos para la salud en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de forma repetitiva, produciendo depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, náuseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

H- Peligro por aspiración:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

**Información adicional:**

C:

Contacto con la piel: Provoca irritación cutánea. El producto no es corrosivo cutáneo según los ensayos in vitro realizados de acuerdo con la directriz OCDE 431. pH: 1,98.

Contacto con los ojos: Provoca lesiones oculares graves. pH: 1,98

**Información toxicológica específica de las sustancias:**

| Identificación  | Toxicidad aguda |              | Género |
|---|-----------------|--------------|--------|
|   | DL50 oral       | DL50 cutánea |        |
| Nitrato de cinc<br>CAS: 7779-88-6<br>CE: 231-943-8      | DL50 oral       | 926 mg/kg    | Ratón  |
|   | DL50 cutánea    | >2000 mg/kg  |        |
|   | CL50 inhalación | >5 mg/L      |        |
| Sulfato de manganeso<br>CAS: 7785-87-7<br>CE: 232-089-9 | DL50 oral       | 2150 mg/kg   | Rata   |
|   | DL50 cutánea    | >2000 mg/kg  |        |
|   | CL50 inhalación | >5 mg/L      |        |
| Acido Borico<br>CAS: 10043-35-3<br>CE: 233-139-2        | DL50 oral       | >5000 mg/kg  | Rata   |
|   | DL50 cutánea    | >2000 mg/kg  |        |
|   | CL50 inhalación | >5 mg/L      |        |

**11.2 Información sobre otros peligros:**

**Propiedades de alteración endocrina**

El producto no cumple los criterios por sus propiedades de alteración endocrina.

**Otros datos**

No relevante

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

El vertido en exceso puede causar eutrofización.

**12.1 Toxicidad:**

**Toxicidad aguda:**

| Identificación  | Concentración |                     | Especie             | Género    |
|---|---------------|---------------------|---------------------|-----------|
|   | CL50          | CE50                |                     |           |
| Nitrato de cinc<br>CAS: 7779-88-6<br>CE: 231-943-8      | CL50          | 0,17 mg/L (96 h)    | Oncorhynchus mykiss | Pez       |
|   | CE50          | No relevante        |                     |           |
|   | CE50          | No relevante        |                     |           |
| Sulfato de manganeso<br>CAS: 7785-87-7<br>CE: 232-089-9 | CL50          | >1 - 10 mg/L (96 h) |                     | Pez       |
|   | CE50          | >1 - 10 mg/L (48 h) |                     | Crustáceo |
|   | CE50          | >1 - 10 mg/L (72 h) |                     | Alga      |
| Acido Borico<br>CAS: 10043-35-3<br>CE: 233-139-2        | CL50          | 447 mg/L (96 h)     | Oncorhynchus mykiss | Pez       |
|   | CE50          | No relevante        |                     |           |
|   | CE50          | No relevante        |                     |           |

**Toxicidad a largo plazo:**

| Identificación                                  | Concentración |               | Especie             | Género    |
|---|---------------|---------------|---------------------|-----------|
|   | NOEC          | Concentración |                     |           |
| Nitrato de cinc<br>CAS: 7779-88-6 CE: 231-943-8 | NOEC          | 0,44 mg/L     | Oncorhynchus mykiss | Pez       |
|   | NOEC          | 0,031 mg/L    | Daphnia magna       | Crustáceo |
| Acido Borico<br>CAS: 10043-35-3 CE: 233-139-2   | NOEC          | 11,2 mg/L     | Pimephales promelas | Pez       |
|   | NOEC          | 25,9 mg/L     | Hyalella azteca     | Crustáceo |

**12.2 Persistencia y degradabilidad:**

No disponible

**12.3 Potencial de bioacumulación:**


 ID 6048  
**ManZinc Duo**

Emisión: 27/02/2012    Revisión: 13/04/2022    Versión: 5 (sustituye a 4)

**Información específica de las sustancias:**

| Identificación  | Potencial de bioacumulación |       |
|-----------------|-----------------------------|-------|
| Acido Borico    | BCF                         | 0     |
| CAS: 10043-35-3 | Log POW                     | -0,76 |
| CE: 233-139-2   | Potencial                   | Bajo  |

**12.4 Movilidad en el suelo:**

No determinado

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:**

El producto no cumple los criterios PBT/vPvB

**12.6 Propiedades de alteración endocrina:**

El producto no cumple los criterios por sus propiedades de alteración endocrina.

**12.7 Otros efectos adversos:**

No descritos

**SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**
**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:**

| Código    | Descripción                                  | Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014) |
|-----------|--|--|
| 06 10 02* | Residuos que contienen sustancias peligrosas | Peligroso                                      |

**Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014):**

HP14 Ecotóxico, HP5 Toxicidad específica en determinados órganos (STOT en su sigla inglesa)/Toxicidad por aspiración, HP4 Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares

**Gestión del residuo (eliminación y valorización):**

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación conforme al Anexo 1 y Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Ley 7/2022). De acuerdo a los códigos 15 01 (2014/955/UE) en el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

**Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:**

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (REACH) se recogen las disposiciones comunitarias o estatales relacionadas con la gestión de residuos.

Legislación comunitaria: Directiva 2008/98/CE, 2014/955/UE, Reglamento (UE) nº 1357/2014.

Legislación nacional: Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**
**Transporte terrestre de mercancías peligrosas:**

En aplicación al ADR 2021 y al RID 2021:



- |  |  |
|--|--|
| <b>14.1 Número ONU o número ID:</b>  | UN3082   |
| <b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>              | SUSTANCIA LIQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Sulfato de manganeso; Nitrato de cinc) |
| <b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:</b>                                | 9  |
| Etiquetas:   | 9  |
| <b>14.4 Grupo de embalaje:</b>   | III  |
| <b>14.5 Peligros para el medio ambiente:</b>                                       | Sí   |
| <b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>                            |  |
| Disposiciones especiales:  | 274, 335, 375, 601   |
| Código de restricción en túneles:  | -  |
| Propiedades físico-químicas:   | Ver sección 9  |
| Cantidades limitadas:  | 5 L  |
| <b>14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI:</b> | No relevante   |

**Transporte marítimo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IMDG 40-20:

- |                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| <b>14.1 Número ONU o número ID:</b> | UN3082 |
|-------------------------------------|--------|



ID 6048  
**ManZinc Duo**

Emisión: 27/02/2012 Revisión: 13/04/2022 Versión: 5 (sustituye a 4)

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>              | SUSTANCIA LIQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Sulfato de manganeso; Nitrato de cinc) |
|   | <b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:</b>                                | 9  |
|   | Etiquetas:   | 9  |
|   | <b>14.4 Grupo de embalaje:</b>   | III  |
|   | <b>14.5 Contaminante marino:</b>   | Sí   |
|   | <b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>                            |  |
|   | Disposiciones especiales:  | 335, 969, 274  |
|   | Códigos FEM:   | F-A, S-F   |
|   | Propiedades físico-químicas:   | Ver sección 9  |
|   | Cantidades limitadas:  | 5 L  |
|   | Grupo de segregación:  | No relevante   |
|   | <b>14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI:</b> | No relevante   |
| <b>Transporte aéreo de mercancías peligrosas:</b> |  |  |
| En aplicación al IATA/OACI 2023:                  |  |  |
|   | <b>14.1 Número ONU o número ID:</b>  | UN3082   |
|   | <b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>              | SUSTANCIA LIQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Sulfato de manganeso; Nitrato de cinc) |
|   | <b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:</b>                                | 9  |
|   | Etiquetas:   | 9  |
|   | <b>14.4 Grupo de embalaje:</b>   | III  |
|   | <b>14.5 Peligros para el medio ambiente:</b>                                       | Sí   |
|   | <b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>                            |  |
|   | Propiedades físico-químicas:   | Ver sección 9  |
|   | <b>14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI:</b> | No relevante   |

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

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

Sustancias candidatas a autorización en el Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH): Acido Borico  
 Sustancias incluidas en el Anexo XIV de REACH (lista de autorización) y fecha de expiración: No relevante  
 Reglamento (CE) 1005/2009, sobre sustancias que agotan la capa de ozono: No relevante  
 Sustancias activas las cuales han sido incluidas en el Artículo 95 del Reglamento (UE) N° 528/2012: Acido Borico (incluida para el tipo de producto 8)  
 REGLAMENTO (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos: No relevante

**Seveso III:**

| Sección | Descripción                    | Requisitos de nivel inferior | Requisitos de nivel superior |
|---------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| E2      | PELIGROS PARA EL MEDIOAMBIENTE | 200                          | 500                          |

**Restricciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y mezclas peligrosas (Anexo XVII del Reglamento REACH, etc ...):**

No se utilizarán en:  
 —artículos decorativos destinados a producir efectos luminosos o de color obtenidos por medio de distintas fases, por ejemplo, lámparas de ambiente y ceniceros,  
 —artículos de diversión y broma,  
 —juegos para uno o más participantes o cualquier artículo que se vaya a utilizar como tal, incluso con carácter decorativo.

**Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:**

Se recomienda emplear la información recopilada en esta ficha de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

**Otras legislaciones:**

Reglamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008 , sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n° 1907/2006 y todas sus modificaciones posteriores.  
 Reglamento (CE) n° 2003/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de octubre de 2003 relativo a los abonos.  
 Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes.

**15.2 Evaluación de la seguridad química:**

El proveedor no ha llevado a cabo evaluación de seguridad química.

ID 6048  
**ManZinc Duo**

Emisión: 27/02/2012    Revisión: 13/04/2022    Versión: 5 (sustituye a 4)

**SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN****Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:**

Esta ficha de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al ANEXO II-Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN)

**Modificaciones respecto a la ficha de seguridad anterior que afectan a las medidas de gestión del riesgo:**

REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN

Reglamento n°1272/2008 (CLP) (SECCIÓN 2, SECCIÓN 16):

- Consejos de prudencia

**Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:**

H315: Provoca irritación cutánea.

H318: Provoca lesiones oculares graves.

H335: Puede irritar las vías respiratorias.

H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

**Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:**

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

**Reglamento n°1272/2008 (CLP):**

Acute Tox. 4: H302 - Nocivo en caso de ingestión.

Aquatic Acute 1: H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Aquatic Chronic 2: H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves.

Ox. Sol. 2: H272 - Puede agravar un incendio, comburente.

Repr. 1B: H360FD - Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.

Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.

STOT RE 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

STOT SE 3: H335 - Puede irritar las vías respiratorias.

**Procedimiento de clasificación:**

Skin Irrit. 2: Método de cálculo

Eye Dam. 1: Método de cálculo

STOT SE 3: Método de cálculo

Aquatic Chronic 2: Método de cálculo

STOT RE 2: Método de cálculo

**Consejos relativos a la formación:**

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

**Principales fuentes bibliográficas:**<http://echa.europa.eu><http://eur-lex.europa.eu>**Abreviaturas y acrónimos:**

ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

DQO: Demanda Química de Oxígeno

DBO5: Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días

BCF: Factor de Bioconcentración

DL50: Dosis Letal 50

CL50: Concentración Letal 50

EC50: Concentración Efectiva 50

Log POW: Logaritmo Coeficiente Partición Octano/Agua

Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico

FDS: Ficha de Datos de Seguridad

UFI: identificador único de fórmula

IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

La información contenida en esta Ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.