

FERRO TOP 6-0-12+(6MGO)+(8FE)

Versión: 1.0

Fecha de Revisión: 31/07/2020

Página 1 de 14

SECCIÓN 1: Identificación del producto químico y de la empresa

Identificación del producto químico	:	Ferro Top 6-0-12+(6MgO)+(8Fe)
Usos recomendados	:	Abono
Restricciones de uso	:	Utilizar acorde a las recomendaciones señaladas en la etiqueta del producto.
Nombre del proveedor	:	COMPO EXPERT Chile
Dirección del proveedor	:	Carmencita 25 Piso 9 Of.91, Las Condes, Santiago
Número de teléfono del proveedor	:	+56 2 2597 8400
Número de teléfono de emergencia en Chile	:	+56 2 2597 8400
Número de teléfono de información toxicológica en Chile	:	+56 2 2597 8400
Información del fabricante	:	COMPO EXPERT España S.L. Joan d'Austria 39-47 ES-08005 Barcelona
Dirección electrónica del proveedor	:	infochile@compo-expert.com

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

Clasificación según NCh 382	:	No clasifica como sustancia o mezcla peligrosa.
Distintivo según NCh 2190	:	No clasifica como sustancia o mezcla peligrosa.
Clasificación según SGA	:	No clasifica como sustancia o mezcla peligrosa.
Etiqueta SGA	:	No clasifica como sustancia o mezcla peligrosa.
Señal de seguridad según NCh 1411/4	:	
Clasificación específica	:	No hay información disponible.
Distintivo específico	:	No hay información disponible.
Descripción de peligros	:	En caso de incendio pueden formarse gases peligrosos: Óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre, trióxido de azufre, amoniaco.

FERRO TOP 6-0-12+(6MGO)+(8FE)

Versión: 1.0

Fecha de Revisión: 31/07/2020

Página 2 de 14

Descripción de peligros específicos : Evitar la formación de polvo.

Otros peligros : Ningún conocido.

SECCIÓN 3: Composición/información de los componentes

Caracterización química : Mezcla

Naturaleza química : Fertilizante de diversas sales inorgánicas.

Componentes peligrosos

	Componente 1	Componente 2
Denominación química sistemática	Sulfato de hierro (II)	Trioxidonitrato de amonio
Nombre común o genérico	Sulfato de hierro	Nitrato de amonio
Rango de concentración (% p/p)	≥ 10 - < 25	≥ 1 - < 15
Número CAS	7720-78-7	6484-52-2
Número CE	231-753-5	229-347-8

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

Inhalación	: Sacar al aire libre. Si los síntomas persisten, consultar a un médico.
Contacto con la piel	: Eliminar lavando con jabón y mucha agua. En caso de contacto con la piel, lavar inmediata y abundantemente con agua. Si continúa la irritación de la piel, llamar al médico.
Contacto con los ojos	: Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua, también debajo de los párpados. Llamar inmediatamente al médico.
Ingestión	: Lavar la boca con agua y después beber agua abundante. Consultar al médico.
Efectos agudos previstos	: No hay información disponible.
Efectos retardados previstos	: No hay información disponible.
Síntomas/efectos más importantes	: No hay información disponible.

FERRO TOP 6-0-12+(6MGO)+(8FE)

Versión: 1.0

Fecha de Revisión: 31/07/2020

Página 3 de 14

Protección de quienes brindan los primeros auxilios : No requiere protección especial.

Notas especiales para un médico tratante : Tratar sintomáticamente.

SECCIÓN 5: Medidas para lucha contra incendios

Agentes de extinción	: El producto no es inflamable. Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.
Agentes de extinción inapropiados	: No hay información disponible.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	: El calentamiento o fuego puede despedir gases tóxicos.
Peligros específicos asociados	: No se conocen peligros específicos.
Métodos específicos de extinción	: Utilizar agentes de extinción descritos anteriormente. Aislar zona afectada al personal.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	: En caso de fuego, proteger con un equipo respiratorio autónomo. Los restos del incendio deben eliminarse según las normas locales vigentes.

SECCIÓN 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

Precauciones personales	: Evitar la formación de polvo. No se libera ninguna sustancia peligrosa.
Equipo de protección	: Respirador con un filtro a partículas (EN 143) P1. Guantes de protección resistentes a productos químicos. Gafas de seguridad con protecciones laterales. Traje protector.
Procedimientos de emergencia	: Aislar el sector afectado por el derrame. Utilizar los equipos de protección personal acordes.
Precauciones medioambientales	: No tirar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario. Retener y eliminar el agua contaminada.

FERRO TOP 6-0-12+(6MGO)+(8FE)

Versión: 1.0

Fecha de Revisión: 31/07/2020

Página 4 de 14

Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento

- : Proteger alcantarillas y evitar que el derrame llegue a cursos de agua.
- En caso de derrames en suelo, utilizar equipos mecánicos de manipulación.
- Recoger o aspirar el derrame y ponerlo en un contenedor adecuado para la eliminación.

Métodos y materiales de limpieza

- | | |
|-------------------|--|
| Recuperación | : No aplicable a sustancias contaminadas. |
| Neutralización | : Aislar la zona afectada. |
| Disposición final | : Utilizar equipo mecánico de manipulación.
Disponer de acuerdo con la normativa vigente. |

Medidas adicionales de prevención de desastres

- : No hay información disponible.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

Manipulación

- | | |
|--|--|
| Precauciones para la manipulación segura | : Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas y respetar las prácticas de seguridad.
Evitar la formación de polvo.
Proveer una extracción apropiada en la maquinaria y en los lugares donde el polvo pueda ser generado.
Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. |
| Medidas operacionales y técnicas | : Lavar ropa luego de la manipulación del producto. |
| Otras precauciones | : El producto no es inflamable. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. |
| Prevención del contacto | : Lavar las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral. |

Almacenamiento

- | | |
|--------------------------------------|--|
| Condiciones de almacenamiento seguro | : Mantener alejado de la luz directa del sol. Proteger de los efectos del calor. Proteger contra la contaminación. Proteger de la humedad. |
|--------------------------------------|--|

FERRO TOP 6-0-12+(6MGO)+(8FE)

Versión: 1.0

Fecha de Revisión: 31/07/2020

Página 5 de 14

Medidas técnicas	: Mantener en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Utilizar depósitos autorizados. Envases deben estar claramente etiquetados.
Sustancias y mezclas incompatibles	: Mantener apartado de bebidas y alimentos.
Material de envase y/o embalaje	: Mantener en su envase original. Se recomienda aquellos que permitan mantener aislados del medio ambiente y humedad.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

Concentración máxima permisible

Límite Permisible Ponderado (LPP)	: No hay información disponible.
Límite Permisible Temporal (LPT)	: No hay información disponible.
Límite Permisible Absoluto (LPA)	: No hay información disponible.

Elementos de protección personal

Protección respiratoria	: Aparato de respiración si se forma aerosol. Respirador con un filtro a partículas (EN 143) P1.
Protección de manos	: Guantes de protección resistentes a productos químicos.
Protección de ojos	: Gafas de seguridad con protecciones laterales, en caso de formación de polvo.
Protección de la piel y el cuerpo	: Traje protector.

Medidas de ingeniería

Medidas de ingeniería	: Mantener el almacén y el lugar de trabajo con una buena aireación/ventilación. No tirar los residuos por el desagüe. Retener y eliminar el agua contaminada.
-----------------------	---

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico	: Sólido.
Forma en que se presenta	: Granulado.
Color	: Marrón claro.
Olor	: Característico.

FERRO TOP 6-0-12+(6MGO)+(8FE)

Versión: 1.0

Fecha de Revisión: 31/07/2020

Página 6 de 14

pH	: Aprox. 5,0
Punto de fusión/punto de congelamiento	: No hay información disponible.
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición	: No hay información disponible.
Punto de inflamación	: No aplicable.
Límites de explosividad	: No aplicable.
Presión de vapor	: No aplicable.
Densidad relativa del vapor (aire = 1)	: No aplicable.
Densidad aparente	: Aprox. 950 kg/m ³
Solubilidad(es)	: Parcialmente soluble.
Coeficiente de partición n-octanol/agua	: No aplicable.
Temperatura de autoignición	: No aplicable.
Temperatura de descomposición	: Aprox. > 508 K (235 °C)
Umbral de olor	: No hay información disponible.
Tasa de evaporación	: No hay información disponible.
Inflamabilidad	: El producto no es inflamable.
Viscosidad	: No aplicable.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad química	: No se descompone si se almacena y aplica como se indica.
Reacciones peligrosas	: Se descompone cuando está húmedo. Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio.
Condiciones que se deben evitar	: Exposición a la humedad. No se descompone si se almacena y aplica como se indica.
Materiales incompatibles	: Incompatibles con ácidos fuertes y agentes oxidantes.
Productos de descomposición peligrosos	: En caso de incendio pueden formarse gases peligrosos: Óxidos de nitrógeno (NO _x), óxidos de

FERRO TOP 6-0-12+(6MGO)+(8FE)

Versión: 1.0

Fecha de Revisión: 31/07/2020

Página 7 de 14

azufre, trióxido de azufre, amoniaco.

SECCIÓN 11: Información tóxicológica

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)

Toxicidad oral aguda

: Producto:

LD50 (Rata): > 2.000 mg/kg

Método: Directrices de ensayo 401 del OECD

Sulfato de hierro:

LD50 (Rata): > 2.000 mg/kg

Método: Directrices de ensayo 401 del OECD

LD50 (Rata): 657 – 4.390 mg/kg

Método: Método de cálculo.

Nitrato de amonio:

LD50 (Rata): > 2.950 mg/kg

Método: Directrices de ensayo 401 del OECD

Toxicidad oral por inhalación

: Sulfato de hierro:

Observaciones: No hay información disponible.

Nitrato de amonio:

LC50: > 88,8 mg/l

Método: No hay información disponible.

Toxicidad cutánea aguda

: Producto:

LD50 (Rata): > 2.000 mg/kg

Método: Directrices de ensayo 402 del OECD

Sulfato de hierro:

LD50 (Rata): > 1.992 mg/kg

Método: Estimación puntual de la toxicidad aguda.

Nitrato de amonio:

LD50 (Rata): > 5.000 mg/kg

Método: Directrices de ensayo 402 del OECD

Irritación/corrosión cutánea

: Producto:

Especies: Conejo

Método: Directrices de ensayo 404 del OECD

Resultado: No irrita la piel.

Sulfato de hierro:

FERRO TOP 6-0-12+(6MGO)+(8FE)

Versión: 1.0

Fecha de Revisión: 31/07/2020

Página 8 de 14

Método: Directrices de ensayo 404 del OECD

Resultado: Irritación de la piel.

Observaciones: Es irritante para la piel y membranas mucosas.

Nitrato de amonio:

Especies: Conejo

Método: Directrices de ensayo 404 del OECD

Resultado: No irritante.

Lesiones oculares graves/irritación ocular

: Producto:

Especies: Conejo

Método: Directrices de ensayo 405 del OECD

Resultado: No irrita los ojos.

Sulfato de hierro:

Método: Directrices de ensayo 405 del OECD

Resultado: Irritación ocular.

Nitrato de amonio:

Especies: Conejo

Método: Directrices de ensayo 405 del OECD

Resultado: Irritante.

Sensibilización respiratoria o cutánea

: Producto:

Resultado: El producto no es sensibilizante.

Sulfato de hierro:

Método: OECD TG 429

Resultado: No produce sensibilización en animales de laboratorio.

Nitrato de amonio:

Resultado: No provoca sensibilización a la piel.

Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro

: Producto:

Genotoxicidad in vitro.

Observaciones: No contiene ningún ingrediente peligroso según SGA.

Nitrato de amonio:

Genotoxicidad in vitro.

Método: Directrices de ensayo 471 del OECD

Resultado: Negativo.

Carcinogenicidad

: Producto:

Observaciones: No contiene ningún

FERRO TOP 6-0-12+(6MGO)+(8FE)

Versión: 1.0

Fecha de Revisión: 31/07/2020

Página 9 de 14

ingrediente enumerado como agente carcinógeno.

Sulfato de hierro:

Valoración: No muestra efectos cancerígenos, teratogénicos o mutagénicos en experimentos con animales.

Nitrato de amonio:

Especies: Rata

Observaciones: Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto carcinógeno.

Toxicidad reproductiva

: Producto:

Efectos en la fertilidad: No contiene ningún ingrediente enumerado como tóxico para la reproducción.

Efectos para el desarrollo fetal: No contiene ningún ingrediente enumerado como tóxico para la reproducción.

Nitrato de amonio:

Efectos en la fertilidad: Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

Efectos para el desarrollo fetal: No mostró efectos teratogénicos en experimentos con animales.

Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única

: Producto:

Valoración: La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición única.

Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas

: Producto:

Valoración: La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición repetida.

Sulfato de hierro:

Observaciones: Ningún efecto conocido.

Peligro de inhalación

: Su uso normal no presenta peligro de inhalación.

Síntomas relacionados

: No hay información disponible.

FERRO TOP 6-0-12+(6MGO)+(8FE)

Versión: 1.0

Fecha de Revisión: 31/07/2020

Página 10 de 14

SECCIÓN 12: Información ecológica

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)

Toxicidad para los peces

: Producto:

LC50: > 100 mg/l

Tipo de prueba: Método de cálculo.

Sulfato de hierro:

Observaciones: Este producto no tiene efectos ecotoxicológicos conocidos.

Nitrato de amonio:

LC50 (Pez): > 100 mg/l

Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos

: Producto:

LC50: > 100 mg/l

Tipo de prueba: Método de cálculo.

Nitrato de amonio:

EC50 (Daphnia): 490 mg/l

Tiempo de exposición: 48 h

Toxicidad para las algas

: Producto:

EC50 (Selenastrum capricornutum (Algatas verdes)): > 100 mg/l

Tiempo de exposición: 72 h

Método: OECD TG 201

Nitrato de amonio:

EC50 (Selenastrum capricornutum (Algatas verdes)): 1.700 mg/l

Tiempo de exposición: 10 d

Persistencia y degradabilidad

: Producto:

Observaciones: El producto trabaja en el suelo como fertilizante y se disminuye en algunas semanas.

Sulfato de hierro:

Observaciones: Los métodos para la determinación de la degradabilidad biológica no son aplicables para las sustancias inorgánicas.

Nitrato de amonio:

Observaciones: Los métodos para la

FERRO TOP 6-0-12+(6MGO)+(8FE)

Versión: 1.0

Fecha de Revisión: 31/07/2020

Página 11 de 14

determinación de la degradabilidad biológica no son aplicables para las sustancias inorgánicas.

Potencial bioacumulativo

: Producto:

Observaciones: No hay información disponible.

Sulfato de hierro:

Observaciones: La acumulación en los organismos acuáticos es improbable.

Nitrato de amonio:

Observaciones: La bioacumulación es improbable.

Coeficiente de reparto n-octanol/agua: - 3,1

Movilidad en suelo

: Producto:

Observaciones: No hay información disponible.

Sulfato de hierro:

Distribución entre compartimentos medioambientales: Inmóvil.

SECCIÓN 13: Información sobre la disposición final

Residuos

: Ensayar la utilización en agricultura.

No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario.

No eliminar con los residuos domésticos.

Envase y embalaje contaminados

: Ofertar el material de empaquetado enjuagado a instalaciones de reciclaje locales.

Utiliza agua como agente de limpieza adecuado.

Material contaminado

: No hay información disponible.

SECCIÓN 14: Información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.

FERRO TOP 6-0-12+(6MGO)+(8FE)

Versión: 1.0

Fecha de Revisión: 31/07/2020

Página 12 de 14

Número NU	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.
Designación oficial de transporte	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.
Clasificación de peligro primario NU	No está clasificado como producto peligroso.	No está clasificado como producto peligroso.	No está clasificado como producto peligroso.
Clasificación de peligro secundario NU	No está clasificado como producto peligroso.	No está clasificado como producto peligroso.	No está clasificado como producto peligroso.
Grupo de embalaje/envase	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.
Peligros ambientales	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.
Precauciones especiales	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

Regulaciones nacionales

: NCh2245:2015. Hoja de datos de seguridad para producto químicos-contenido y orden de las secciones.

NCh1411/4-2001. Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos de materiales.

NCh382:2017. Sustancias Peligrosas-Clasificación

NCh2190Of2019. Transporte de sustancias peligrosas-Distintivo para identificación de riesgos.

DS N°40, 1969 (Última versión 16/09/95)
Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.

DS N°148, 2004. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

DS N°594, 1999. (Última versión 23/07/2015)
Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Código IMSBC, resolución MSC.268 (85), Anexo 3.

Ley N°20.920. Ley marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

FERRO TOP 6-0-12+(6MGO)+(8FE)

Versión: 1.0

Fecha de Revisión: 31/07/2020

Página 13 de 14

Regulaciones internacionales

- : NFPA 704, 2012. Sistema normativo para la identificación de los riesgos de materiales para respuesta a emergencias.
- USA: Sustancias no listada como sustancia peligrosa (DOT)
- OSHA. Occupational Safety and Health Administration.
- NIOSH. The National Institute for Occupational Safety and Health.
- ACGIH. American Conference of Governmental Industrial Hygienist
- GHS. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
- REACH. Reglamento (CE) N°1907/2006 del Parlamento europeo y del consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos.
- CLP. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento europeo y del consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
- ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL 73/78. Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.
- CÓDIGO IMSBC. Código Marítimo Internacional de cargas sólidas a granel.
- CÓDIGO IMDG. International Maritime Dangerous Goods.
- CÓDIGO IATA. International Air Transport Association.

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico

SECCIÓN 16: Otras informaciones

Control de cambios

- : 31/07/2020: Homologación de Hoja de Datos de Seguridad acorde a Norma Chilena 2245 Of. 2015.

Abreviaturas y acrónimos

- : LPP: Promedio ponderado de las concentraciones

FERRO TOP 6-0-12+(6MGO)+(8FE)

Versión: 1.0

Fecha de Revisión: 31/07/2020

Página 14 de 14

ambientales durante jornada de 8 horas diarias, en 45 horas semanales.

LPT: Promedio ponderado de las concentraciones ambientales medidas por 15 minutos continuos dentro de la jornada de trabajo.

LPA: Concentraciones ambientales medidas en cualquier momento de la jornada de trabajo.

LC50: Concentración letal para 50% de una población de prueba.

LD50: Dosis letal para 50% de una población de prueba.

IC50: Concentración inhibitoria para 50% de una población de prueba.

EC50: Concentración efectiva para 50% de una población de prueba.

EC0: Concentración efectiva al cual no se presentan efectos en una población de prueba.

TWA: Time Weighted Average

CAS: Chemical Abstracts Service

SGA/GHS: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos

IMDG: International Maritime Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

: NCh 2245:2015. Hoja de datos de seguridad para producto químicos-contenido y orden de las secciones.

NCh 1411/4:2001. Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos de materiales.

NCh 382:2017. Sustancias Peligrosas-Clasificación

NCh 2190:2019. Transporte de sustancias peligrosas-Distintivo para identificación de riesgos.

Referencias