Hoja de Datos de Seguridad
De acuerdo con la Norma Chilena NCH 2245.Of. 2015
Versión Nº 4. Esta versión reemplaza las versiones anteriores
Fecha revisión: 24.06.2020

CALDO BORDALES 25 % WG

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del Producto químico : **CALDO BORDALES 25 % WG**
Usos recomendados : fungicida-bactericida de uso agrícola
Restricciones de uso : No debe utilizarse para otros fines distintos de los descritos en el producto
Nombre del Proveedor : Quimetal Industrial S.A.
Dirección del proveedor : Los Yacimientos 1301 Maipú, Santiago – Chile
Número de teléfono del Proveedor : 56 2 2381 7000
Número de teléfono de emergencia en Chile: 56 2 2381 7000
Número de teléfono de información toxicológica en Chile: 56 2 2247 3600. CITUC Químico
Información del fabricante : www.quimetal.cl
Dirección electrónica del Proveedor : comercial@quimetal.cl

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según NCh382 : SUSTANCIA SOLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
Clasificación según NCh2190 : Sustancias varias Clase 9

Clasificación según SGA Irritación ocular, categoría 1
Toxicidad aguda ingestión, categoría 4
Toxicidad aguda inhalación, categoría 4
Acuática aguda, categoría 1
Acuática crónica, categoría 1

Etiqueta SGA
Símbolo : GHS05, GHS07, GHS09
Palabra de advertencia : Atención
Indicaciones de peligros H302, H318, H332, H400, H410
Consejos de prudencia
Prevención: P261, P264, P270, P271, P273, P280
Intervención: P301+P312, P304+P340, P312, P305+P351+P338, P310, P330, P391
Eliminación: P501

Señal de seguridad según NCh1411/4: Salud:1, Inflamabilidad:0, Reactividad:0

Clasificación específica : No aplica
Distintivo específico : No aplica
Descripción de peligros : Causa irritación a las vías respiratorias
Descripción de peligros específicos: No hay información disponible
Otros peligros : Clasificación toxicológica Res. SAG 2196: III
Ver texto completo de las frases e indicaciones de peligro en la sección 16

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

Denominación química sistemática: Sulfato cuprocálcico
Nombre común o genérico : Caldo bórdales, Bordo, Caldo bordeles
Numero CAS : 8011-63-0
Rango de concentración : 840 - 890 g/Kg

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Trasladar al aire fresco. Buscar atención médica de inmediato
Contacto con la piel: Retirar la ropa y calzado contaminados. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón. Solicitar atención médica si se presentan molestias
Contacto con los ojos: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Retirar lentes de contacto si las hay y es fácil hacerlo. Seguir enjuagando. Solicitar asistencia médica si se produce irritación
Ingestión: No inducir el vómito. No administrar nada por vía oral. El paciente debe descansar. Mantener la temperatura corporal. Controlar la respiración; si es necesario, ventilación asistida. Si la persona está inconsciente, acostarla con la cabeza más baja que el cuerpo y las rodillas semidobladas. Busque atención médica si se siente indispuesto y muestre esta hoja de datos de seguridad o la etiqueta

Efectos agudos previstos: Irritación ocular, puede irritar el sistema respiratorio
Efectos retardados previstos: sensación de ardor en el epigastrio, náusea, diarrea, hipotensión
Síntomas/efectos más importantes: Dolor urente en boca y faringe
Protección de quienes brindan los primeros auxilios: Usar ropa de protección, lentes de seguridad y mascara con filtro para partículas de polvo
Notas especiales para un médico tratante: El tratamiento médico debe ser sintomático

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción
Medios de extinción apropiados: Producto no inflamable. Solo el envase y el embalaje pueden inflamarse. Utilizar polvo químico seco, CO_2, agua pulverizada o espuma (neblina). Si se ha utilizado agua, hay que recoger por separado el agua contaminada para que no se vaya por los desagües o llegue a entornos acuáticos
Medios de extinción no apropiados: Agua a presión o chorro para prevenir la contaminación
5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla
Productos peligrosos de combustión: No se conocen
Otros peligros específicos: No se conocen
5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios
Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios: Use ropa protectora adecuada y mascarilla con filtro para productos químicos

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE SE DEDEN TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales: Usar elementos de protección personal
Equipo de protección: Usar ropa de protección, lentes de seguridad y mascara con filtro para partículas de polvo
Procedimientos de emergencia: Aislar y ventilar el área.
Precauciones medioambientales: Mantener lejos de desagües, aguas superficiales y subterráneas
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento: No generar polvo, evitar que el derrame se extienda con un material inerte como arena seca, tierra o material no combustible
Métodos y materiales de limpieza
Recuperación: Barrer sin levantar polvo y disponer cuidadosamente en recipientes secos
Neutralización: No aplica
Disposición final: Disponer en envases apropiados, rotulados y cerrar para destino final
Medidas adicionales de prevención de desastres: No limpiar la zona contaminada con agua. No utilizar cepillos ni aire comprimido para limpiar superficies o vestimentas

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación
Precauciones para la manipulación segura: No respirar polvo. Llevar ropa adecuada y guantes de protección
Medidas operacionales y técnicas: Manipular sólo en recintos bien ventilados
Otras precauciones: Lavar bien las manos después de manipular o estar en contacto. No comer ni beber mientras se manipula el producto, cambiarse de ropa una vez terminada la jornada de trabajo
Prevención del contacto: Evitar la generación de polvo. No exponer a la humedad

Almacenamiento
Condiciones para el almacenamiento seguro: Guardar el producto en su envase original, cerrado y etiquetado, en un lugar fresco, seco y ventilado
Medidas técnicas: No exponer a altas temperaturas y humedad
Sustancias y mezclas incompatibles: Los ácidos y las sales amoniacales disuelven parcialmente el producto.
Material de envase

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Concentración máxima permisible: No tiene de acuerdo a la normativa nacional D.S. Nº 594
Elementos de protección personal
Protección respiratoria: Si existen problemas de polvo, usar máscara con filtro aprobado
Protección de manos: Usar guantes de nitrilo, neopreno y caucho natural
Protección de ojos: Usar lentes de protección para protegerse del polvo, o según el caso máscara de rostro completo
Protección de la piel y el cuerpo: Usar ropa adecuada de acuerdo al trabajo
Medidas de ingeniería: Disponer de ducha y lavador de ojos en zonas de trabajo en lugares de fácil acceso

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	: Microgránulo azul verdoso
Olor	: Inodoro
Umbral olfativo	: No hay datos disponibles
pH al 1 %	: 7.0 – 9,0 (20 °C)
Punto de fusión/Punto de congelación	: No hay datos disponibles
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	: No es relevante puesto que es un preparado sólido
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No inflamable
Límites superiores/inferior de inflamabilidad o de explosividad: No inflamable	
Presión de vapor	: Insignificante a 20ºC
Densidad de vapor	: No es relevante puesto que es un preparado sólido
Tasa de evaporación	: No es relevante puesto que es un preparado sólido
Densidad relativa	: 0,70 – 0,90 g/cm^3
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: Log P 0,44
Viscosidad	: No hay datos disponibles
Propiedades explosivas	: No explosivo
Propiedades comburentes	: No hay datos disponibles

9.2. Información adicional

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química: Estable si es almacenado y manipulado según las recomendaciones dadas
Reacciones peligrosas: No hay información disponible
Condiciones que se deben evitar: Evitar calor y humedad excesivos
Materiales incompatibles: Ciertos materiales sintéticos pueden ser inadecuados para contenedores o sus revestimientos dependiendo de la especificación del material y del uso al que se destina. Se ha de comprobar con el fabricante la compatibilidad
Productos de descomposición peligrosos: No se pueden generar productos de descomposición peligrosos si se almacena y usa según lo indicado. Para productos de combustión, consultar la sección 5 de esta hoja de datos de seguridad

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD_{50} y LC_{50}): Toxicidad oral aguda: LD_{50} (ratas) > 2000 mg/kg p.c. Toxicidad dérmica aguda: LD_{50} (conejo) > 2000 mg/kg p.c. Toxicidad por inhalación aguda: LC_{50} (ratas) 1,97 mg/L aire, 4h
Irritación/corrosión cutánea: Ligeramente irritante
Lesiones oculares graves/irritación ocular: Provoca lesiones graves para los ojos
Sensibilización respiratoria o cutánea: No hay datos disponibles
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro: Sin evidencias (método OECD 474)
Carcinogenicidad: Sin evidencias (método OECD 451)
Toxicidad reproductiva: Sin evidencias (método OECD 416). Sin evidencias de teratogénesis (método EPA-TSCA 793400)
Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única: puede irritar el pulmón
Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas: podría causar bronquitis con tos, flema o falta de aire
Peligro de inhalación: puede irritar la nariz y la garganta

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC): Tóxico para la vida acuática con efectos duraderos. Toxicidad aguda (corto plazo). Peces CE_{50}/96h/O. Mykiss 0,086 mg/L, Invertebrados acuáticos CE_{50}/48 hr/*Daphia magna* 1,87 mg/L, Algas-crecimiento, CE_{50}/72 hr/*Pseudokirchneriella subcapitata* 0,041 mg/mL
Persistencia y degradabilidad: El cobre no se degrada ni se disipa, es fuertemente absorbido por los suelos, por lo que tiene altísima persistencia. No es una sustancia fácilmente biodegradable
Potencial bioacumulativo: Factor de bioconcentración (BCF): El cobre no se bioacumula. Los organismos lo excretan cobre de forma natural
Movilidad en el suelo: La movilidad del cobre hacia capas profundas del suelo es insignificante

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

Residuos: Disponer de la sustancia, residuos y desechos en lugares aprobados por la autoridad para la eliminación de residuos
Envases y embalaje contaminados: Disponer de los envases de acuerdo con la legislación local existente. No reutilizar envases vacíos, pueden contener residuos
Material contaminado: Disponer de los materiales contaminados de acuerdo con la legislación local existente

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	**Marítima**	**Aérea**
Regulaciones	UN – ADR / RID	IMDG - Code	ICAO – IATA / DGR
Numero NU	3077	3077	3077
Designación oficial de transporte	SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
Clasificación de peligro primario NU	Clase 9	Clase 9	Clase 9
Clasificación de peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	contaminante marino	contaminante marino	contaminante marino
Precauciones especiales	La unidad de transporte debe ser rotulado y marcado de acuerdo con los requisitos establecidos	La unidad de transporte debe ser rotulado y marcado de acuerdo con los requisitos establecidos	La unidad de transporte debe ser rotulado y marcado de acuerdo con los requisitos establecidos

Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code: No tienen categoría asignada para código IBC

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales: NCh 2190 Of.93 Transporte de sustancia `peligrosas-Distintivos para identificación de riesgos, NCh 382 Of.89 Sustancias peligrosas - Terminología y clasificación general, DS 298 y 198 Transporte de cargas peligrosas, DS Nº 594 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo. NCh 2245 Of.2015 Hojas de datos de seguridad para productos químicos, Resolución 2196 SAG año 2000
Regulaciones internacionales: Reglamento (UE) N o 453/2010: Requisitos para la elaboración de las fichas de datos de seguridad. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, (SGA). Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG), Regulaciones de la Organización Internacional de Aviación Civil (ICAO) y de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, Reglamento sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril (RID), Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR)

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

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Control de cambios versión 3: actualización general a versión 2015 de NCh2245
Control de cambios versión 4: corrección de escritura y formato.

Indicaciones de peligros

H302 Nocivo en caso de ingestión
H318 Provoca lesiones oculares graves
H332 Nocivo si se inhala
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Consejos de prudencia

P261 Evitar respirar el polvo
P264 Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación
P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización
P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado
P273 Evitar su liberación al medio ambiente
P280 Llevar guantes de protección
P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar
P312 Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar
P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal
P305+P351+P338 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
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico
P330 Enjuagarse la boca
P391 Recoger el vertido
P501 Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario determinar las condiciones de uso seguro y la validez de esta información para su aplicación en cada caso