Hoja Técnica de Seguridad del Material
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Hakaphos® 20-19-19

Versión: 2.7
Fecha de la última expedición: 23.12.2022
Fecha de la primera expedición: 08.07.2016

Fecha de revisión: 06.04.2023

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

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial : Hakaphos® 20-19-19

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

Uso de la sustancia/mezcla : Abono

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : COMPO EXPERT Spain S.L.
P.I. La Mezquita C/ B-3, parc. 203
ES-12600 La Vall d'Uixó

Teléfono : +34 964 652 732

Telefax : +34 93 639 92 55

Dirección de correo electrónico de la persona responsable de las SDS : laboratorio.vdu@compo-expert.com

1.4 Teléfono de emergencia

GBK GmbH - Global Regulatory Compliance - 24h
Teléfono: +49 (0) 6132 - 84463

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

No es una sustancia o mezcla peligrosa de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Indicaciones de peligro	:		No es una sustancia o mezcla peligrosa de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008.
Declaración Suplementaria del Peligro	:	EUH210	Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.
Otros datos	:	Legislación alemana sobre sustancias peligrosas(Gefahrstoffverordnung): apéndice I, Nº5 (nitrato de amonio grupo C III)	

2.3 Otros peligros

Conforme a nuestra experiencia y a la información que nos ha sido proporcionada, el producto no tiene efectos nocivos si se utiliza y se maneja según lo especificado.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Naturaleza química : Mezcla de diferentes sales inorgánicas nutritivas.

Componentes peligrosos

Nombre químico	No. CAS No. CE Número de registro	Clasificación	Concentración (% w/w)
nitrato de potasio	7757-79-1 231-818-8 01-2119488224-35-XXXX	Ox. Sol. 3; H272	>= 10 - <= 45
ácido bórico	11113-50-1 234-343-4 01-2119486683-25-XXXX	Repr. 1B; H360FD	<= 0,2

Para la explicación de las abreviaturas véase la sección 16.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales : Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada.

Si es inhalado : Sacar al aire libre.
Si los síntomas persisten consultar a un médico.
En caso de inconsciencia, colocar en posición de recuperación y pedir consejo médico.

En caso de contacto con la piel : Lavar con agua y jabón.

En caso de contacto con los : Lávese a fondo con agua abundante durante 15 minutos por

ojos lo menos y consulte al médico.

Si es tragado : Lavar la boca con agua y después beber agua abundante.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas : No hay información disponible.

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

Tratamiento : Tratar sintomáticamente.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Agua
Agua pulverizada
Producto químico en polvo

Medios de extinción no apropiados : Dióxido de carbono (CO2)
Espuma
Arena

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros específicos en la lucha contra incendios : Puede descomponerse por encima de 130 °C. Productos de descomposición térmica: monóxido de nitrógeno, dióxido de nitrógeno, óxido de dinitrógeno, amoníaco, cloro, cloruro de hidrógeno.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

Otros datos : Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse según las normas locales en vigor.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones personales : Retirar todas las fuentes de ignición.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Precauciones relativas al : No tirar los residuos por el desagüe.

medio ambiente	Retener y eliminar el agua contaminada.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de limpieza : Utilícese equipo mecánico de manipulación.

6.4 Referencia a otras secciones

Equipo de protección individual, ver sección 8.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura : no se precisa en el uso normal

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión : El producto no es inflamable.

Medidas de higiene : Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : Para mantener la calidad del producto, no almacenar al calor o a la luz directa de sol. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. Manténgase lejos de materias combustibles. Proteger contra la contaminación. Proteger de la humedad.

Clase alemán de almacenamiento (TRGS 510) : 5.1C, Preparados que contienen nitrato de amonio y nitrato de amonio

7.3 Usos específicos finales

Usos específicos : Lea siempre la etiqueta y la información sobre el producto antes de usarlo.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Componentes	No. CAS	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control	Base
ácido bórico	11113-50-1	TWA	2,6 mg/m3	DE TRGS 900
		STEL	5,2 mg/m3	DE TRGS

				900
			0,5 mg/m3	

Nivel sin efecto derivado (DNEL) de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006:

Nombre de la sustancia	Uso final	Vía de exposición	Efectos potenciales sobre la salud	Valor
nitrato de potasio	Trabajadores	Inhalación	Efectos sistémicos	36,7 mg/m3
	Trabajadores	Contacto con la piel	Efectos sistémicos	20,8 mg/kg
Observaciones:	Tiempo de exposición: 1 d			
	Consumidores	Ingestión	Efectos sistémicos	12,5 mg/kg
Observaciones:	Tiempo de exposición: 1 d			
	Consumidores	Contacto con la piel	Efectos sistémicos	12,5 mg/kg
Observaciones:	Tiempo de exposición: 1 d			
	Consumidores	Inhalación	Efectos sistémicos	10,9 mg/m3
ácido bórico	Trabajadores	Inhalación	Exposición a largo plazo, Efectos sistémicos	8,28 mg/m3
	Trabajadores	Contacto con la piel	Exposición a largo plazo, Efectos sistémicos	392 mg/kg
	Consumidores	Ingestión	Exposición a corto plazo, Efectos sistémicos	0,98 mg/kg
	Consumidores	Ingestión	Exposición a largo plazo, Efectos sistémicos	0,98 mg/kg
	Consumidores	Inhalación	Exposición a largo plazo, Efectos sistémicos	4,15 mg/m3
	Consumidores	Contacto con la piel	Exposición a largo plazo, Efectos	196 mg/kg

			sistémicos	

Concentración prevista sin efecto (PNEC) de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006:

Nombre de la sustancia	Compartimiento Ambiental	Valor
nitrato de potasio	Agua dulce	0,45 mg/l
	Agua de mar	0,045 mg/l
	Valor Límite Máximo	4,5 mg/l
	Planta de tratamiento de aguas residuales	18 mg/l

8.2 Controles de la exposición

Protección personal

Protección de los ojos : En caso de formación de polvo:

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

Protección de las manos
Material : Guantes

Protección de la piel y del cuerpo : Se recomienda llevar indumentaria de trabajo cerrada.

Protección respiratoria : Mascarilla desechable filtrante de partículas DIN EN 149 con filtro FFP2.

Controles de exposición medioambiental

Recomendaciones generales : No tirar los residuos por el desagüe.
Retener y eliminar el agua contaminada.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico : cristalino

Color : varios

Olor	:	inodoro
pH	:	aprox. 5, Concentración: 100 g/l (20 °C)
Punto/intervalo de fusión	:	Sin datos disponibles
Punto /intervalo de ebullición	:	No aplicable
Punto de inflamación	:	No aplicable
Tasa de evaporación	:	No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas)	:	El producto no es inflamable.
Límites superior de explosividad	:	No explosivo
Límites inferior de explosividad	:	No explosivo
Presión de vapor	:	No aplicable
Densidad relativa del vapor	:	No aplicable
Densidad relativa	:	No aplicable
Densidad aparente	:	aprox. 1.200 kg/m³
Solubilidad(es)		
Solubilidad en agua	:	soluble
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	:	No aplicable
Temperatura de descomposición	:	aprox. 130 °C Para evitar descomposición térmica, no recalentar.
Viscosidad		
Viscosidad, dinámica	:	No aplicable
Viscosidad, cinemática	:	No aplicable
Propiedades explosivas	:	No explosivo
Propiedades comburentes	:	Método: Manual of tests and criteria. Test O.1 (United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods). No se considera una sustancia oxidante

Características de las partículas

Distribución de tamaño de partícula	:	D50 = 400 µm D50 Rango de tolerancia = 320 µm - 480 µm técnica de medición: análisis de tamizado

9.2 Información adicional

Sin datos disponibles

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

10.2 Estabilidad química

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas	:	No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse	:	Temperatura 130 grados Celsius Calor, llamas y chispas.

10.5 Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse	:	Ácidos Bases Materiales orgánicos Metales en polvo

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de descomposición peligrosos	:	Óxidos de nitrógeno (NOx) Amoníaco

SECCIÓN 11: Información toxicológica

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

Toxicidad aguda

Producto:

Toxicidad oral aguda	:	Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda Observaciones: Método de cálculo

Componentes:

nitrato de potasio:

Toxicidad oral aguda	:	DL50 (Rata): > 2.000 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación	:	CL50 (Rata): 0,527 mg/l
Toxicidad cutánea aguda	:	DL50 (Rata): > 5.000 mg/kg

ácido bórico:

Toxicidad oral aguda	:	DL50 (Ratón): 3.450 mg/kg
		DL50 (Rata): 2.660 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación	:	CL50 (Rata): 2 mg/l
Toxicidad cutánea aguda	:	DL50 cutánea (Conejo): > 2.000 mg/kg

Corrosión o irritación cutáneas

Producto:

Especies: Conejo
Método: Directrices de ensayo 404 del OECD
Resultado: no irritante

Componentes:

nitrato de potasio:
Especies: Conejo
Resultado: No irrita la piel

ácido bórico:
Especies: Conejo
Resultado: No irrita la piel

Lesiones o irritación ocular graves

Producto:

Especies: Conejo
Método: Directrices de ensayo 405 del OECD
Resultado: no irritante

Componentes:

nitrato de potasio:
Especies: Conejo
Resultado: No irrita los ojos

ácido bórico:

Especies: Conejo
Método: Directrices de ensayo 405 del OECD
Resultado: No irrita los ojos

Sensibilización respiratoria o cutánea

Producto:

Resultado: El producto no es sensibilizante.

Componentes:

nitrato de potasio:
Resultado: El producto no es sensibilizante.

ácido bórico:
Método: Directrices de ensayo 406 del OECD
Resultado: El producto no es sensibilizante.

mutagenicidad en células germinales

Producto:

Genotoxicidad in vitro	:	Observaciones: No contiene ningún ingrediente peligroso según SGA

Componentes:

nitrato de potasio:

Genotoxicidad in vitro	:	Observaciones: Sin datos disponibles

ácido bórico:

Genotoxicidad in vitro	:	Tipo de Prueba: ensayo de mutación génica en células de mamífero Resultado: Los test de mutagenicidad no dan ninguna indicación sobre un potencial genotóxico. Observaciones: Las pruebas in vitro no mostraron efectos mutágenos
Mutagenicidad en células germinales- Valoración	:	Ensayos sobre cultivos en células bacterianas o en mamíferos no demostraron efectos mutagénicos.

Carcinogenicidad

Producto:

Observaciones: No contiene ningún ingrediente enumerado como agente carcinógeno

Componentes:

nitrato de potasio:

Observaciones: No muestra efectos cancerígenos en experimentos con animales.

ácido bórico:
Especies: Rata
Vía de aplicación: Oral
Método: Directrices de ensayo 451 del OECD
Observaciones: Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto carcinógeno.

Toxicidad para la reproducción

Producto:

Efectos en la fertilidad	:	Observaciones: No contiene ningún ingrediente enumerado como tóxico para la reproducción
Efectos en el desarrollo fetal	:	Observaciones: No contiene ningún ingrediente enumerado como tóxico para la reproducción

Componentes:

nitrato de potasio:

Efectos en la fertilidad	:	Observaciones: Ninguna toxicidad para la reproducción
Efectos en el desarrollo fetal	:	Observaciones: No mostró efectos teratógenos en experimentos con animales.

ácido bórico:

Efectos en el desarrollo fetal	:	Observaciones: Estudios de la ingestión de los animales en varias especies, en dosis altas, indican que los boratos causan efectos reproductivos y de desarrollo
Toxicidad para la reproducción - Valoración	:	Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

Producto:

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

Componentes:

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

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

Producto:

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

Componentes:

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

Toxicidad por dosis repetidas

Componentes:

nitrato de potasio:
Especies: Rata
NOAEL: >= 1.500 mg/kg
Tiempo de exposición: 1 d

Peligro de aspiración

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

11.2 Información sobre otros peligros

Propiedades de alteración endocrina

Sin datos disponibles

Experiencia con exposición de seres humanos

Producto:

Información general : Riesgo de formación de metahemoglobina.

Otros datos

Producto:

Observaciones: Se han tomado los datos toxicológicos de productos de una composició similar.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Producto:

Evaluación Ecotoxicológica
Datos sobre la toxicidad en el suelo : No se espera ser absorbido por el suelo.

Componentes:

nitrato de potasio:

Toxicidad para los peces	:	CL50 (Pez): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 96 h
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	:	CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 490 mg/l Tiempo de exposición: 48 h
Toxicidad para las algas	:	CL50 : >= 1.700 mg/l Tiempo de exposición: 10 d

12.2 Persistencia y degradabilidad

Componentes:

nitrato de potasio:

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

ácido bórico:

Biodegradabilidad	:	Observaciones: No aplicable

12.3 Potencial de bioacumulación

Producto:

Bioacumulación	:	Observaciones: No se acumula en organismos.

Componentes:

nitrato de potasio:

Bioacumulación	:	Observaciones: No debe bioacumularse.

12.4 Movilidad en el suelo

Producto:

Distribución entre compartimentos medioambientales	:	Observaciones: Ligeramente móvil en el suelo

Componentes:

nitrato de potasio:

Movilidad	:	Observaciones: Sin datos disponibles

ácido bórico:

Movilidad	:	Observaciones: Sin datos disponibles

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Producto:

Valoración : Observaciones: Sin datos disponibles

Componentes:

nitrato de potasio:

Valoración : Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT).. Esta sustancia no se considera que sea muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB)..

ácido bórico:

Valoración : Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT)..
Observaciones: No aplicable

12.6 Propiedades de alteración endocrina

Sin datos disponibles

12.7 Otros efectos adversos

Producto:

Información ecológica complementaria : Información ecológica complementaria
Los datos ecotoxicológicos siguientes se refieren a:
Nitrato de potasio

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Producto : Eliminación de los desechos en plantas aprobadas de eliminación de desechos.

Envases contaminados : Embalajes contaminados deben ser vaciados de forma óptima, tras un lavado correspondiente pueden reutilizarse.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1 Número ONU o número ID

No está clasificado como producto peligroso.

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

No está clasificado como producto peligroso.

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

No está clasificado como producto peligroso.

14.4 Grupo de embalaje

No está clasificado como producto peligroso.

14.5 Peligros para el medio ambiente

No está clasificado como producto peligroso.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

No aplicable

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

Observaciones : 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

REACH - Lista de sustancias candidatas que suscitan especial preocupación para su Autorización (artículo 59). : contiene ácido bórico

Clase de contaminante del agua (Alemania) : WGK 1 contamina ligeramente el agua

Otros regulaciones : Este producto está sujeto al Reglamento (UE) 2019/1148; Las transacciones sospechosas, la desaparición o el robo del producto deben ser denunciadas a la autoridad competente.

15.2 Evaluación de la seguridad química

No relevante

SECCIÓN 16: Otra información

Texto completo de las Declaraciones-H

H272 : Puede agravar un incendio; comburente.
H360FD : Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.

Texto completo de otras abreviaturas

Ox. Sol. : Sólidos comburentes
Repr. : Toxicidad para la reproducción

(Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CLP - Reglamentación sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) No 1272/2008; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; ECHA - Agencia Europea de Sustancias Químicas; EC-Number - Número de la Comunidad Europea; ECx - Concentración asociada con

respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISO - Organización Internacional para la Normalización; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; TRGS - Regla técnica para sustancias peligrosas; UN - Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); AICS - Inventario Australiano de Sustancias Químicas; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; GLP - Buena práctica de laboratorio

Otros datos

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.

DE / ES