

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

1.1 Identificador del producto

Identificación de la sustancia	Verde de malaquita clorhidrato p.a.
Número de artículo	7710
Número de registro (REACH)	No es necesario indicar el uso identificado, ya que según la disposición REACH no es obligatorio registrar la sustancia (<1 t/a).
Número CAS	123333-61-9
Otro(s) nombre(s)	Basic green 4

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

Usos pertinentes identificados:	Producto químico de laboratorio Uso analítico y de laboratorio
Usos desaconsejados:	No utilizar en productos que estarán en contacto directo con alimentos. No utilizar para propósitos privados (domésticos).

1.3 Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:

Exclusivamente para uso didáctico en colegios de básica y media

1.4 Datos del proveedor y fabricante

Nombre del distribuidor	Reactivos didácticos Bio Quim
Domicilio	Carrera 46 No 171-41.
Teléfono	573105652603
Email atención y ventas	mercadedigitalofec@gmail.com
Horario de atención	Lunes a viernes de 8:00 a 17:00

SECCION 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Sección	Clase de peligro	Categoría	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
3.10	Toxicidad aguda (oral)	3	Acute Tox. 3	H301
3.3	Lesiones oculares graves o irritación ocular	1	Eye Dam. 1	H318
3.7	Toxicidad para la reproducción	2	Repr. 2	H361fd
4.1A	Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro agudo	1	Aquatic Acute 1	H400
4.1C	Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro crónico	1	Aquatic Chronic 1	H410

Los principales efectos adversos fisio químicos, para la salud humana y para el medio ambiente
Tanto el derrame como el agua de extinción pueden contaminar los cursos de agua.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)}

Palabra de advertencia

Peligro

Pictogramas

GHS05, GHS06,
GHS08, GHS09



Indicaciones de peligro

H301 Tóxico en caso de ingestión

H318 Provoca lesiones oculares graves

H361fd Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto (en caso de exposición)

H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Consejos de prudencia

Consejos de prudencia - prevención

P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

Consejos de prudencia - respuesta

P308+P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico
P391 Recoger el vertido

Consejos de prudencia - almacenamiento

P405 Guardar bajo llave

Reservado exclusivamente a usuarios profesionales

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml

Palabra de advertencia: **Peligro**

Símbolo(s)



H301

Tóxico en caso de ingestión.

H318

Provoca lesiones oculares graves.

H361fd

Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto (en caso de exposición).

P202

No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

P280

Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P308+P313

EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

P405

Guardar bajo llave.

2.3 Otros peligros

Resultados de la valoración PBT y mPmB

La evaluación de esta sustancia determina que no es PBT ni mPmB.

SECCION 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

Nombre de la sustancia	Verde de malaquita clorhidrato
Fórmula molecular	$C_{23}H_{26}N_2O \cdot HCl$
Masa molar	382,9 g/mol
No CAS	123333-61-9

Sustancia, Límites de concentración específicos y factores M, ETA

Límites de concentración específicos	Factores M	ETA	Vía de exposición
-	factor M (agudo) = 10	>50 mg/kg	oral

SECCION 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios



Notas generales

Quitar las prendas contaminadas.

En caso de inhalación

Proporcionar aire fresco. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de contacto con la piel

Aclararse la piel con agua/ducharse.

En caso de contacto con los ojos

En caso de contacto con los ojos aclarar inmediatamente los ojos abiertos bajo agua corriente durante 10 o 15 minutos y consultar al oftalmólogo.

En caso de ingestión

Lavar la boca inmediatamente y beber agua en abundancia. En caso de accidente o malestar, acudir inmediatamente al médico (si es posible, mostrar la etiqueta).

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Peligro de ceguera, Riesgo de lesiones oculares graves

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

ninguno

SECCION 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción



Medios de extinción apropiados

medidas coordinadas de lucha contra incendios en el entorno agua, espuma, polvo extinguidor seco, polvo ABC

Medios de extinción no apropiados

chorro de agua

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Combustible.

Productos de combustión peligrosos

En caso de incendio pueden formarse: Óxidos de nitrógeno (NO_x), Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO₂)

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. No permitir que el agua de extinción alcance el desagüe. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. Llevar un aparato de respiración autónomo.

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

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. No respirar el polvo.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. Retener y eliminar el agua de lavado contaminada.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Consejos sobre la manera de contener un vertido

Cierre de desagües. Recoger mecánicamente.

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Recoger mecánicamente. Control del polvo.

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Colocar en recipientes apropiados para su eliminación. Ventilar la zona afectada.

6.4 Referencia a otras secciones

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección 8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Evítese la exposición. Evitar la producción de polvo. Áreas sucias limpiar bien.

Medidas de prevención de incendios, así como las destinadas a impedir la formación de partículas en suspensión y polvo

Eliminación de depósitos de polvo.

Medidas de protección del medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

No comer ni beber durante su utilización. Después de trabajar con el producto lavar inmediatamente bien la piel.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar en un lugar seco.

Sustancias o mezclas incompatibles

Observe el almacenamiento compatible de productos químicos.

Atención a otras indicaciones:

Guardar bajo llave.

Requisitos de ventilación

Utilización de ventilación local y general.

Diseño específico de locales o depósitos de almacenamiento

Temperatura recomendada de almacenamiento: 15 - 25 °C

7.3 Usos específicos finales

No hay información disponible.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Valores límites nacionales

Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)

Nombre del agente	No CAS	Identificador	VLA-ED [mg/m ³]	VLA-EC [mg/m ³]	VLA-VM [mg/m ³]	Anotación	Fuente
partículas no especificadas de otra forma		VLA	10			i	INSHT
partículas no especificadas de otra forma		VLA	3			r	INSHT

8.2 Controles de exposición

Medidas de protección individual (equipo de protección personal)

Protección de los ojos/la cara



Utilizar gafas de protección con protección a los costados.

Protección de la piel



• protección de las manos

Úsese guantes adecuados. Adecuado es un guante de protección química probado según la norma EN 374. Para usos especiales se recomienda verificar con el proveedor de los guantes de protección, sobre la resistencia de éstos contra los productos químicos arriba mencionados. Los tiempos son valores aproximados de mediciones a 22 ° C y contacto permanente. El aumento de las temperaturas debido a las sustancias calentadas, el calor del cuerpo, etc. y la reducción del espesor efectivo de la capa por estiramiento puede llevar a una reducción considerable del tiempo de penetración. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante. Con un espesor de capa aproximadamente 1,5 veces mayor / menor, el tiempo de avance respectivo se duplica / se reduce a la mitad. Los datos se aplican solo a la sustancia pura. Cuando se transfieren a mezclas de sustancias, solo pueden considerarse como una guía.

• tipo de material

NBR (Goma de nitrilo)

• espesor del material

>0,11 mm

• tiempo de penetración del material con el que estén fabricados los guantes

>480 minutos (permeación: nivel 6)

• otras medidas de protección

Hacer períodos de recuperación para la regeneración de la piel. Están recomendados los protectores de piel preventivos (cremas de protección/pomadas).

Protección respiratoria



Protección respiratoria es necesaria para: Formación de polvo. Filtro de partículas (EN 143). P3 (filtra al menos 99,95 % de las partículas atmosféricas, código de color: blanco).

Controles de exposición medioambiental

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	sólido
Forma	polvo cristalino
Color	verde oscuro - marrón
Olor	característico
Punto de fusión/punto de congelación	no determinado
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	no determinado
Inflamabilidad	este material es combustible, pero no fácilmente inflamable
Límite superior e inferior de explosividad	no determinado
Punto de inflamación	no es aplicable
Temperatura de auto-inflamación	no determinado

Temperatura de descomposición

no relevantes

pH (valor)

no es aplicable

Viscosidad cinemática

no relevantes

Solubilidad(es)

Hidrosolubilidad

no determinado

Coefficiente de reparto Poder determinar superficies rectangulares y circulares.

Montaje

Equipo

1 Cinta métrica 1,5 m.....	311 78
1 Calibre de Vernier.....	311 52
1 Bloque para experimentos de fricción.....	309 09 448
1 Recipiente de rebose.....	362 04

Ejecución del experimento

- Mida las longitudes de la cara grande (la que está recubierta con goma), del bloque para experimentos de

Ejemplo de medición

- Tabla 1: superficies rectangulares

	Longitud l	Ancho A	Superficie S
Bloque de fricción	6,5 cm	2,5 cm	16,25 cm ²
Mesa	1,3 m	0,8 cm	1,04 cm ²
Aula	12,0 m	8,0 m	96,00 m ²

- Tabla 2: superficies circulares



Evaluación

- La superficie rectangular S se calcula mediante el producto de la longitud l y el ancho a : $S = l \cdot a$. Calcule las superficies y anótelas en la Tabla 1.

- ¿Cuál es la unidad de medición de la superficie?
Las superficies se dan, por ejemplo, en centímetros cuadrados (cm^2) o metros cuadrados (m^2).

fricción. Anote los valores en la Tabla 1.

- Mida el diámetro del recipiente de rebose y anote el valor

en la Tabla 2.

Observación: También deben medirse otros objetos que estén disponibles, por ejemplo las cajas de almacenamiento, la mesa de trabajo, el aula o el diámetro de un balde, etc.

	Diámetro d	Superficie S
Base del recipiente de rebose	6 cm	28,26 cm^2
Balde	40 cm	1256 cm^2

- Las superficies circulares se calculan según:

$$S = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot \left(\frac{d}{2}\right)^2 \quad (\text{siendo el radio } r = \frac{d}{2}).$$

$$S = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot r^2 \approx 3,14 \cdot r^2$$

Calcule las superficies y anótelas en la Tabla 2.

- Complete la tabla:

1 km^2	1 000 000 m^2
1 m^2	10 000 cm^2
1 cm^2	100 mm^2
1 ha (hectárea)	10 000 m^2
1 acre	4 047 m^2

Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):

esta información no está disponible

Presión de vapor	no determinado
<u>Densidad y/o densidad relativa</u>	
Densidad	no determinado
Densidad de vapor	las informaciones sobre esta propiedad no están disponibles
Características de las partículas	No existen datos disponibles.
<u>Otros parámetros de seguridad</u>	
Propiedades comburentes	ninguno
9.2 Otros datos	
Información relativa a las clases de peligro físico:	clases de peligro conforme al SGA (peligros físicos): no relevantes
Otras características de seguridad:	No hay información adicional.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

El producto en la forma de entrega no es capaz de producir una explosión de polvo; pero la acumulación de polvo fino conduce a un peligro de explosión de polvo.

10.2 Estabilidad química

El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones fuertes con: muy comburente

10.4 Condiciones que deben evitarse

No se conocen condiciones particulares que deban evitarse.

10.5 Materiales incompatibles

No hay información adicional.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

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

Clasificación conforme al SGA (1272/2008/CE, CLP)

Toxicidad aguda

Tóxico en caso de ingestión.

Corrosión o irritación cutánea

No se clasificará como corrosivo/irritante para la piel.

Lesiones oculares graves o irritación ocular

Provoca lesiones oculares graves.

Sensibilización respiratoria o cutánea

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

Mutagenicidad en células germinales

No se clasificará como mutágeno en células germinales.

Carcinogenicidad

No se clasificará como carcinógeno.

Toxicidad para la reproducción

Se sospecha que daña al feto (en caso de exposición). Se sospecha que perjudica a la fertilidad (en caso de exposición).

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).

Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

• En caso de ingestión

No se dispone de datos.

• En caso de contacto con los ojos

Provoca lesiones oculares graves, peligro de ceguera

• En caso de inhalación

No se dispone de datos.

• En caso de contacto con la piel

No se dispone de datos.

• Otros datos

ninguno

11.2 Propiedades de alteración endocrina

No incluido en la lista.

11.3 Información relativa a otros peligros

No hay información adicional.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Biodegradación

No se dispone de datos.

12.2 Procesos de degradación

Demanda Teórica de Oxígeno con nitrificación: 2,475 mg/mg

Demanda Teórica de Oxígeno: 2,298 mg/mg

Dióxido de Carbono Teórico: 2,643 mg/mg

12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de datos.

12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de datos.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

No incluido en la lista.

12.7 Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos



Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe. Evítense su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes

Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobado (p.ej. conforme a ADR).

13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla específicamente de ramo y proceso. Abfallverzeichnis-Verordnung (reglamento sobre catálogo de residuos, Alemania).

13.3 Observaciones

Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes.



SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1 Número ONU o número ID

ADRRID	UN 2811
Código-IMDG	UN 2811
OACI-IT	UN 2811

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADRRID SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.

Código -IMDG	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
OACI-IT	Toxic solid, organic, n.o.s.
Nombre técnico	Verde de malaquita clorhidrato
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	
ADRRID	6.1
Código -IMDG	6.1
OACI-IT	6.1
14.4 Grupo de embalaje	
ADRRID	III
Código -IMDG	III
OACI-IT	III
14.5 Peligros para el medio ambiente	peligroso para el medio ambiente acuático
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
Las disposiciones concernientes a las mercancías peligrosas (ADR) se deben cumplir dentro de las instalaciones.	
14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI	
El transporte a granel de la mercancía no esta previsto.	
14.8 Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas	
Transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable (ADR/RID/ADN) - Información adicional	
Designación oficial	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.
Menciones en la carta de porte	UN2811, SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P., (Verde de malaquita clorhidrato), 6.1, III, (E), peligro para el medio ambiente
Código de clasificación	T2
Etiqueta(s) de peligro	6.1, "Pez y árbol"
 	
Peligros para el medio ambiente	SÍ (peligroso para el medio ambiente acuático)
Disposiciones especiales (DE)	274, 614, 802(ADN)
Cantidades exceptuadas (CE)	E1
Cantidades limitadas (LQ)	5 kg
Categoría de transporte (CT)	2
Código de restricciones en túneles (CRT)	E
Número de identificación de peligro	60
Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID) Información adicional	
Código de clasificación	6.1

VERDE DE MALAQUITA

Actualizado el 01/04/2023

FICHA DE SEGURIDAD

Elaborada de acuerdo al Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químico (SGA) según [el decreto 1496 del 2018](#) y [la resolución 773 del 2021](#), y Norma Icontec 4435



Etiqueta(s) de peligro



6.1
Pez y árbol

Peligros para el medio ambiente

Sí
Peligroso para el agua

Disposiciones especiales (DE)

274, 614, 802(ADN)

Cantidades exceptuadas (CE)

E1

Cantidades limitadas (LQ)

5 kg

Categoría de transporte (CT)

2

Número de identificación de peligro

60

Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG) - Información adicional

Designación oficial

TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.

Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)

UN2811, TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S., (Malachite green hydrochloride), 6.1, III, MARINE POLLUTANT

Contaminante marino

SÍ (peligroso para el medio ambiente acuático)

Etiqueta(s) de peligro



6.1, "Pez y árbol"

Disposiciones especiales (DE)

223, 274

Cantidades exceptuadas (CE)

E1

Cantidades limitadas (LQ)

5 kg


EmS

F-A, S-A

Categoría de estiba (stowage category)

A

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR) - Información adicional

Designación oficial	Toxic solid, organic, n.o.s.
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN2811, Toxic solid, organic, n.o.s., (Malachite green hydrochloride), 6.1, III
Peligros para el medio ambiente	Sí (peligroso para el medio ambiente acuático)
Etiqueta(s) de peligro	
	6.1
Disposiciones especiales (DE)	A3, A5
Cantidades exceptuadas (CE)	E1
Cantidades limitadas (LQ)	10 kg

o) SECCION 15 Información Reglamentaria

1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas.

Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada en consonancia con la Norma Oficial NTC.

p) SECCION 16 Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

Los datos suministrados en esta ficha han sido aportados por personal técnico utilizando datos y fuentes que consideran exactos pero la información, aunque correcta, no es exhaustiva y se empleará únicamente como orientación, basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de la información que pueda obtener de otras fuentes y deberá hacer sus propias consideraciones para el manejo de este producto, así como tomar sus propias medidas de seguridad para proteger a docentes y estudiantes.

Este reactivo ha sido desarrollado exclusivamente para su uso en laboratorios de ciencias naturales a nivel de educación básica y media y de ninguna manera se considera apto para otros usos, como medicinales, en alimentos, análisis industriales, domésticos o particulares. El fabricante no asume responsabilidad por el mal manejo o por accidentes que puedan presentarse con este.

Clasificaciones NFPA	Peligro para la salud:	2
	Peligro de Incendio:	0
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	

Fin de documento.

