



“Hoja de datos de seguridad”

Propósito: Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia.
Alcance: Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto.

Versión: 2

Fecha de elaboración: 22/10/2020

Fecha de revisión: 17/04/2024

Resp.: Departamento de Control de Calidad.

SECCIÓN 1

Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa

1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla

Nombre químico	KIT DE DUREZA REACTIVO 1: TITULADOR PARA DUREZA	
Fórmula	$C_{10}H_{14}N_2O_8 Na_2 \cdot 2H_2O$	
N° CAS	6381-92-6	7732-18-5

1.2 Otros medios de identificación

Catálogo KARAL	9100
Sinonimos	N.A.

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

Análisis de dureza total de agua

1.4 Datos del proveedor y fabricante

Nombre del fabricante	KARAL, S.A. DE C.V.
Domicilio	Blvd. Aviadores 212, Col. Cd. Industrial; C.P. 37490, León, Gto.
Teléfono	(01 477) 7 63 60 60, 7 70 71 50
Teléfono de emergencia	(01 477) 7 63 60 60
email	ventas@karal.com.mx
Horario de atención	Lunes a viernes de 8:00 a 17:00 Sábado 9:00 a 13:00
Teléfono SETIQ (ANIQ)	(01 800) 0 02 14 00 (Con 4 líneas) (sin costo). (01 555) 5 59 15 88 (Con 4 líneas).

b) SECCIÓN 2. Identificación de los peligros**2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla**

N.A.

2.2 Identificación de los peligros

i.	Identificación	E.D.T.A.
ii.	Pictogramas	N.A.
iii.	Palabra de advertencia	N.A.
iv.	Indicaciones de peligro	No clasificado como sustancia peligrosa
v.	Declaraciones de prudencia	No clasificado como sustancia peligrosa
vi.	Teléfono de emergencia	(01 477) 7 63 60 60

2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación

N.D.

c) SECCIÓN 3. Composición/ información sobre los componentes


i.	Identidad química de la sustancia	Nombre químico:	E.D.T.A.	
		Familia química	Soluciones de sodio.	
		% Composición	0.05 – 0.1 % de E.D.T.A. 99.95 – 99.9 % de agua	
ii.	Nombre común, sinónimos	Ácido etilendiaminotetraacético en solución acuosa		
iii.	N° CAS	6381-92-6 7732-18-5	N° ONU	N.A.
iv.	Impurezas y aditivos	N.A.		

d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios

1). Descripción de los primeros auxilios:

Contacto con los ojos:

Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos.

Contacto con la piel:	Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.
Ingestión:	Dé a beber gran cantidad de agua.
Inhalación:	Colocar a la persona al aire fresco, en caso de que no respire proporcionar respiración artificial y si respira con dificultad administrar oxígeno.
 En todos los casos obtener atención médica inmediata.	
2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.	En caso de sangrado: hemorragias (anticoagulante).
3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.	N.D.

e) SECCIÓN 5. Medidas contra incendios

No es un material combustible.
1). Medios de extinción: Bióxido de Carbono, Polvo químico seco, espuma química AFFF 3%. Agua pulverizada en forma de niebla.
2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla: N.D.
3). Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendios: Use Equipo de Protección Personal respiratoria para evitar inhalar los vapores de combustión. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga frías las paredes del mismo rociándolas con agua, a una distancia segura.

f) SECCIÓN 6. Medidas que deberán tomarse en caso de derrame o fugas

1). Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:
No respirar el polvo o neblinas. Asegúrese una ventilación apropiada.
2). Precauciones relativas al medio ambiente:
N.D.
3). Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:
Colocar el material en un envase limpio y seco para su disposición posterior.

g) SECCIÓN 7. Manejo y almacenamiento**1). Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:**

Use el equipo de seguridad personal recomendado: lentes, guantes. Lavarse con agua después de manipular el producto, enjuagar correctamente el equipo de seguridad usado durante la manipulación.

2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Almacénese en área general. Contenedores bien cerrados.
En un lugar seco y fresco, ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles.

h) SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección personal**1). Parámetros de control:**

Límites máximos permisibles de exposición:

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

**Sustancia química
[Número CAS]**

**Determinante y/o
Parámetros Biológicos**

**Momento del
Muestreo**

IBE

6381-92-6

N.D.

N.D.

N.D.

2). Controles técnicos apropiados:

N.D.

3). Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:

El equipo protección debe elegirse según el puesto de trabajo; en función de la actividad, concentración y cantidad de la sustancia a manejar.

Protección respiratoria:

La necesaria en presencia de polvos

Tipo de Filtro recomendado: para polvos.

Protección de los ojos / la cara:

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial.

**Protección de las
manos:**

Deben usarse guantes que sean químico resistente e impermeables (hule, nitrilo).

i) SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

i.	Apariencia (estado físico y color)	Líquido incoloro
ii.	Olor	Inodoro.
iii.	Umbral de olor	N.A.
iv.	pH	N.D.
v.	Punto de fusión/punto de congelación (°C)	N.D.
vi.	Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)	N.A.

vii.	Punto de inflamación (°C)	N.A.
viii.	Velocidad de evaporación	N.A.
ix.	inflamabilidad	N.A.
x.	Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	N.A.
xi.	Presión de vapor	N.A.
xii.	Densidad de vapor	N.D.
xiii.	Densidad relativa (agua = 1.0)	N.A.
xiv.	Solubilidad	N.D.
xv.	Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	N.D.
xvi.	Temperatura de ignición espontanea (°C)	N.A.
xvii.	Temperatura de descomposición (°C)	N.D.
xviii.	Viscosidad	N.A.
xix.	Peso molecular	Componente 1 (E.D.T.A): 372.24 g/mol Componente 2 (Agua): 18.02 g/mol
xx.	Otros datos relevantes	N.D.

j) SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

1. Reactividad	N.D.
2. Estabilidad química	Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	N.D.
4. Condiciones a evitar	Calor y humedad.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Agentes oxidantes como los peróxidos, derivados del cloro, etc.
6. Productos peligrosos de la descomposición	Óxidos de nitrógeno

k) SECCIÓN 11. Información toxicológica

I. Toxicidad aguda:

A) Ingestión accidental	Dosis de 200 mg/Kg han causado espasmos musculares. A dosis de 600 mg/Kg en 4 días se ha reportado daño renal.
B) Inhalación	Irritante de la nariz y garganta.
C) Piel (contacto y absorción)	Irritación leve.
D) Ojos	Irritación, enrojecimiento.

Rata oral LD50	N.D.
II. Corrosión/irritación cutánea	La exposición prolongada con la piel causa irritación incluso una sensación de ardor.
III. Lesión ocular grave/irritación ocular	Provoca irritación ocular.
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	N.D.
V. Mutagenicidad en células germinales	N.D.
VI. Carcinogenicidad	Este producto no está clasificado con respecto a su carcinogenia en humanos, basado en su clasificación por IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer).
VII. Toxicidad para la reproducción	N.D.
VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única	N.D.
IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	Provoca daño renal si se ingiere a altas dosis por periodos prolongados.
X. Peligro por aspiración	N.D.

I) SECCIÓN 12. Información ecotoxicológica

1. Toxicidad	N.D.
2. Persistencia / degradabilidad	No se espera sea biodegradable.
3. Potencial de bioacumulación	No se espera sea bioacumulable.
4. Movilidad en el suelo	Miscible en agua, no se adsorbe apreciablemente en el suelo.
5. Otros efectos adversos	N.D.

m) SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos

1. Métodos de eliminación	Dispóngase de esta esta sustancia y su recipiente con un proveedor de residuos especiales o peligrosos.
----------------------------------	---

i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación	Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes pueden ser de plástico o metálicos.
ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;	N.D.
iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y	No tirar en desagües o coladeras.
iv. Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.	N.D.

n) SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

1. Número ONU UN	N.D.
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	N.D.
3. Clase	N.D.
4. Grupo de embalaje	N.D.
5. Riesgos ambientales	N.D.
6. Precauciones particulares para los usuarios	N.D.
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	No relevante
8. Otra información	Número de la guía de respuesta a emergencias: 171

o) SECCIÓN 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 Mexicana (NOM-018-STPS-2015).
---	---

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

Esta hoja de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es): prácticamente en todas pues se han reordenado y actualizado información.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad fue preparada por personal técnico utilizando datos y fuentes que a su juicio se consideran exactos, es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de 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 sus empleados y clientes.

Clasificaciones NFPA	Peligro para la salud:	0
	Peligro de Incendio:	0
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	N.D.

Fin de documento.



“Hoja de datos de seguridad”

Propósito: Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia.
Alcance: Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto.

Versión: 2

Fecha de elaboración: 30/10/2020

Fecha de revisión: 16/04/2024

Responsable: Departamento de Control de Calidad.

SECCIÓN 1

Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa

1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla

Nombre químico KIT DE DUREZA REACTIVO 2: BUFFER PARA DUREZA

Fórmula N.D.

N° CAS 1336-21-6 12125-02-9 7732-18-5

1.2 Otros medios de identificación

Catálogo KARAL 9100

Sinonimos N.A.

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

Análisis de dureza total de agua

1.4 Datos del proveedor y fabricante

Nombre del fabricante KARAL, S.A. DE C.V.

Domicilio Blvd. Aviadores 212, Col. Cd. Industrial; C.P. 37490, León, Gto.

Teléfono (01 477) 7 63 60 60, 7 70 71 50

Teléfono de emergencia (01 477) 7 63 60 60

email ventas@karal.com.mx

Horario de atención Lunes a viernes de 8:00 a 17:00 Sábado 9:00 a 13:00

Teléfono SETIQ (ANIQ) (01 800) 0 02 14 00 (Con 4 líneas) (sin costo).
(01 555) 5 59 15 88 (Con 4 líneas).

b) SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Toxicidad aguda por ingestión, (Categoría 4) H302.


Corrosión / irritación cutáneas, (Categoría 1B) H314.

Lesiones oculares graves/irritación ocular, (Categoría 1) H318.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única); irritación de las vías respiratorias, (Categoría 3) H335.

Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro agudo, (Categoría 1) H400.

2.2 Identificación de los peligros

i. Identificación	BUFFER PARA DUREZA
ii. Pictogramas	
iii. Palabra de advertencia	PELIGRO
iv. Indicaciones de peligro	<p>H302 Nocivo en caso de ingestión. H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares. H318 Provoca lesiones oculares graves. H335 Puede irritar las vías respiratorias. H400 Muy tóxico para la vida acuática.</p>
v. Declaraciones de prudencia	<p>P260 No respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P273 No dispersar en el medio ambiente. P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos. P301+P312 En caso de ingestión, llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal. P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN, enjuagar la boca. No provocar el vómito. P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL O EL PELO: Quítese inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la PIEL con agua o ducharse. P304+P340 En caso de inhalación, transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que facilite la respiración. P305+P351+P538 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:</p>

	<p>Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.</p> <p>P310 Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o médico.</p> <p>P312 Llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal.</p> <p>P321 Tratamiento específico (véase sección 4).</p> <p>P330 Enjuagarse la boca.</p> <p>P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.</p> <p>P391 Recoger los vertidos.</p> <p>P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.</p> <p>P405 Guardar bajo llave.</p> <p>P501 Eliminar el contenido / recipiente conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.</p>
Teléfono de emergencia	(01 477) 763 60 60

2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación

Tóxico para los organismos acuáticos.


c) SECCIÓN 3. Composición/ información sobre los componentes

i. Identidad química de la sustancia	Nombre químico	Buffer para dureza	
	Familia química	Soluciones amoniacales.	
	% Composición	Cloruro de amonio: 1.0 – 5.0 % Hidróxido de amonio: 2.0 – 6.0 % Agua: 89.0 – 97.0 %	
ii. Nombre común, sinónimos	Solución tampón, estándar para pH.		
iii. N° CAS	1336-21-6 12125-02-9 7732-18-5	N° ONU	1789
iv. Impurezas y aditivos	N.A.		

d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios

1). Descripción de los primeros auxilios:

Contacto con los ojos:	Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua, por lo menos durante 15 minutos.
Contacto con la piel:	Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos y en seguida quitar ropa, calzado y lavar antes de volver a utilizar.

Ingestión:	De a beber una gran cantidad de agua. Evite provocar el vómito. Llamar al médico.
Inhalación:	N.D.
 En todos los casos obtener atención médica inmediata.	
2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.	N.D.
3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.	N.D.

e) SECCIÓN 5. Medidas contra incendios

No es un material combustible.

1). Medios de extinción: En caso de incendio en el entorno utilizar: polvo, espuma, dióxido de carbono.

2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla: Corrosiva.

3). Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendios: N.D.

f) SECCIÓN 6. Medidas que deberán tomarse en caso de derrame o fugas

1). Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Evitar contacto con la sustancia. Evacuar el área de peligro. Use ropa protectora.

2). Precauciones relativas al medio ambiente:

Tóxico para la vida acuática. No dispersar en el medio ambiente.

3). Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Si es posible detenga el derrame con algún material absorbente, derrames grandes formar diques para contener su expansión.

g) SECCIÓN 7. Manejo y almacenamiento

1). Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

Use el equipo de seguridad personal recomendado: lentes, guantes, mandil. Limpiar inmediatamente cualquier vertido accidental con un material absorbente.

2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Almacénese en área de corrosivos. Contenedores bien cerrados. En un lugar seco y fresco, ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles. No se recomienda usar contenedores metálicos.

h) SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección personal

1). Parámetros de control:

Límites máximos permisibles de exposición: Referencia: NOM-010-STPS-2014	VLE-PPT: 35 ppm VLE-P : 25 ppm
--	---

Sustancia química [Número CAS]	Determinante y/o Parámetros Biológicos	Momento del Muestreo	IBE
Irritación del tracto respiratorio superior y ojos.	N.D.	N.D.	Irritación del tracto respiratorio superior y ojos.

2). Controles técnicos apropiados:

Usar protección en manos, lentes de seguridad y mandiles o bata de seguridad.

3). Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:

El equipo de protección debe elegirse según el puesto de trabajo; en función de la actividad, concentración y cantidad de la sustancia a manejar.

Protección respiratoria:	N.D.		
Protección de los ojos / la cara:	Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro.		
Protección de las manos:	Sumersión	Material del guante:	Nitrilo.
		Espesor del guante:	0.11 mm
		Tiempo de perforación:	> 360
	Salpicaduras	Material del guante:	Látex natural
		Espesor del guante:	0.6 mm
		Tiempo de perforación:	N.D.

i) SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

i. Apariencia (estado físico y color)	Líquido Incoloro
ii. Olor	Amoniacal
iii. Umbral de olor	N.D.
iv. pH	(solución acuosa 0.1M a 25 °C) 10.0 – 11.0
v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)	N.D.
vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)	102 °C
vii. Punto de inflamación (°C)	N.A.
viii. Velocidad de evaporación	N.D.

ix.	Inflamabilidad	N.A.
x.	Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	N.A.
xi.	Presión de vapor	N.D.
xii.	Densidad de vapor	N.D.
xiii.	Densidad relativa (agua = 1.0)	0.99 g/cm ³
xiv.	Solubilidad	Miscible
xv.	Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	N.D.
xvi.	Temperatura de ignición espontanea (°C)	N.A.
xvii.	Temperatura de descomposición (°C)	N.D.
xviii.	Viscosidad	N.D.
xix.	Peso molecular	Componente 1 (Cloruro de amonio): 53.49 g/mol Componente 2 (Hidróxido de amonio): 35.05 g/mol Componente 3 (Agua): 18.02 g/mol
xx.	Otros datos relevantes	N.D.

j) SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

1. Reactividad	N.D.
2. Estabilidad química	Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	N.D.
4. Condiciones a evitar	Calor y humedad.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Ácidos fuertes como ácido nítrico, ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, etc.
6. Productos peligrosos de la descomposición	Amoniaco

k) SECCIÓN 11. Información toxicológica

I. Toxicidad aguda:	
A) Ingestión accidental	Quemaduras en boca, garganta, estómago, náuseas, vómito, puede ser fatal.
B) Inhalación	Trastornos pulmonares, irritante al sistema respiratorio, tos, colapso, dificultad para respirar.
C) Piel (contacto y absorción)	Quemaduras severas, daño del tejido.
D) Ojos	Severas quemaduras, puede causar ceguera, visión borrosa.

II. Corrosión/irritación cutánea	Provoca quemaduras
III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular	Irritación ocular, riesgo de ceguera
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	N.D.
V. Mutagenicidad en células	N.D.
VI. Carcinogenicidad	Este producto no está clasificado con respecto a su carcinogenicidad en humanos, basado en su clasificación por IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer), ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists; Conferencia de Higienistas Industriales).
VII. Toxicidad para la reproducción	N.D.
VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco- Exposición única	Órganos diana: Sistema respiratorio
IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco- Exposiciones repetidas	N.D.
X. Peligro por aspiración	N.D.

I) SECCIÓN 12. Información ecotoxicológica

1. Toxicidad	Tóxico para la vida acuática.
2. Persistencia / degradabilidad	No biodegradable.
3. Potencial de bioacumulación	No bioacumulable.
4. Movilidad en el suelo	Miscible en agua, no se adsorbe apreciablemente en el suelo.
5. Otros efectos adversos	N.D.

m) SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos

1. Métodos de eliminación	Eliminar el contenido / recipiente conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.
i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación	Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes deben ser de plástico.

ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;	Corrosivo/irritante.
iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y	No tirar en desagües.
iv. Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.	N.D.

n) SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

1. Número ONU UN	1719
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	Líquido alcalino cáustico, n.e.p.
3. Clase	8
4. Grupo de embalaje	II
5. Riesgos ambientales	Tóxico para la vida acuática.
6. Precauciones particulares para los usuarios	Corrosivo, utilice equipo de seguridad personal.
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	N.D.
8. Otra información	Número de la guía de respuesta a emergencias: 154

o) SECCIÓN 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 Mexicana (NOM-018-STPS-2015).
--	---

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

Esta hoja de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es): prácticamente en todas pues se han reordenado y actualizado información.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad fue preparada por personal técnico utilizando datos y fuentes que a su juicio se consideran exactos, es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de 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 sus empleados y clientes.

Clasificaciones NFPA	Peligro para la salud:	3
	Peligro de Incendio:	0
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	N.D.

Fin de documento.



“Hoja de datos de seguridad”

Propósito: Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia.
Alcance: Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto.

Versión: 2

Fecha de elaboración: 16/04/2024

Fecha de revisión: 16/04/2024

Responsable: Departamento de Control de Calidad.

SECCIÓN 1

Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa

1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla

Nombre químico KIT DE DUREZA REACTIVO 3: INDICADOR PARA DUREZA

Fórmula $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{OH} / \text{C}_2\text{OH}_{12}\text{N}_3\text{NaO}_7\text{S}$

N° CAS 57-55-6 1787-61-7

1.2 Otros medios de identificación

Catálogo KARAL 9100

Sinonimos N.A.

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

Análisis de dureza total de agua

1.4 Datos del proveedor y fabricante

Nombre del fabricante KARAL, S.A. DE C.V.

Domicilio Blvd. Aviadores 212, Col. Cd. Industrial; C.P. 37490, León, Gto.

Teléfono (01 477) 7 63 60 60, 7 70 71 50

Teléfono de emergencia (01 477) 7 63 60 60

email ventas@karal.com.mx

Horario de atención Lunes a viernes de 8:00 a 17:00 Sábado 9:00 a 13:00

Teléfono SETIQ (ANIQ) (01 800) 0 02 14 00 (Con 4 líneas) (sin costo).
(01 555) 5 59 15 88 (Con 4 líneas).

b) SECCIÓN 2. Identificación de los peligros**2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla**

N.A.

2.2 Identificación de los peligros

i.	Identificación	REACTIVO 3
ii.	Pictogramas	N.A.
iii.	Palabra de advertencia	N.A.
iv.	Indicaciones de peligro	No clasificado como sustancia peligrosa
v.	Declaraciones de prudencia	No clasificado como sustancia peligrosa
vi.	Teléfono de emergencia	(01 477) 7 63 60 60

2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación

N.D.

c) SECCIÓN 3. Composición/ información sobre los componentes


i.	Identidad química de la sustancia	Nombre químico:	Propilenglicol / Negro de eriocromo	
		Familia química	Glicoles	
		% Composición	0.05-0.1% Negro de eriocromo 99.95 – 99.99 % Propilenglicol	
ii.	Nombre común, sinónimos	1,2-propanodiol, 1,2-dihidroxiopropano		
iii.	N° CAS	57-55-6 1787-61-7	N° ONU	N.A.
iv.	Impurezas y aditivos	N.D.		

d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios

1). Descripción de los primeros auxilios:

Contacto con la piel:

Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos.

Ingestión:	Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.
Inhalación:	Dé a beber gran cantidad de agua.
Contacto con la piel:	Colocar a la persona al aire fresco, en caso de que no respire proporcionar respiración artificial y si respira con dificultad administrar oxígeno.
 En todos los casos obtener atención médica inmediata.	
2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.	Trastornos gastrointestinales, náusea, dolor de cabeza, vómitos, depresión del sistema nervioso central.
3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.	N.D.

e) SECCIÓN 5. Medidas contra incendios

Es un material Inflamable.

1). Medios de extinción: Bióxido de Carbono, Polvo químico seco, espuma química AFFF 3%. Agua pulverizada en forma de niebla.

2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla: Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos. En caso de fuerte calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire.

3). Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendios:
Use Equipo de Protección Personal respiratoria para evitar inhalar los vapores de combustión. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga frías las paredes del mismo rociándolas con agua, a una distancia segura.

f) SECCIÓN 6. Medidas que deberán tomarse en caso de derrame o fugas

1). Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:

No respirar el polvo o neblinas. Asegúrese una ventilación apropiada.

2). Precauciones relativas al medio ambiente:

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

3). Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:

Colocar el material en un envase limpio y seco para su disposición posterior.

g) SECCIÓN 7. Manejo y almacenamiento

1). Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

Use el equipo de seguridad personal recomendado: lentes, guantes. Lavarse con agua después de manipular el producto, enjuagar correctamente el equipo de seguridad usado durante la manipulación.

2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Almacénese en líquidos combustibles. Contenedores bien cerrados. En un lugar seco y ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles. Higroscópico. Sensible a la luz.

h) SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección personal

1). Parámetros de control:

Límites máximos permisibles de exposición: Referencia: Niveles de exposición ambiental (WEEL) de EE.UU.	VLE-PPT: 10 mg/m ³ VLE-P : N.D.
---	---

Sustancia química [Número CAS]	Determinante y/o Parámetros Biológicos	Momento del Muestreo	IBE
Propilenglicol [57-55-6] Negro de eriocromo [1787-61-7]	N.D.	N.D.	N.D.

2). Controles técnicos apropiados:

Evitar la formación de polvos, neblinas. Usar equipo de protección en manos y ojos.

3). Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:

El equipo de protección debe elegirse según el puesto de trabajo; en función de la actividad, concentración y cantidad de la sustancia a manejar.

Protección respiratoria:	No se requiere protección respiratoria
Protección de los ojos / la cara:	Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial.
Protección de las manos:	Se recomienda el uso de guantes impermeables (hule, nitrilo).

Protección de las manos:	Sumersión	Material del guante:	Caucho, nitrilo
		Espesor del guante:	0.11 mm
		Tiempo de perforación:	480 min.
	Salpicaduras	Material del guante:	Látex natural
		Espesor del guante:	0.6 mm
		Tiempo de perforación:	480 min

i) SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

i.	Apariencia (estado físico y color)	Púrpura
ii.	Olor	Inodoro
iii.	Umbral de olor	N.A.
iv.	pH	6 – 8 a 100 g/L 20 °C
v.	Punto de fusión/punto de congelación (°C)	-60 °C
vi.	Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)	188 °C a 1.013 hPa
vii.	Punto de inflamación (°C)	N.A.
viii.	Velocidad de evaporación	N.D.
ix.	inflamabilidad	N.A.
x.	Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	Límite superior de explosividad: 12.5 % Límites inferior de explosividad: 2.6 %
xi.	Presión de vapor	0.11 hPa a 20 °C
xii.	Densidad de vapor	aprox. 2.6 a 15 - 20 °C
xiii.	Densidad relativa (agua = 1.0)	1.04 g/cm ³ a 20 °C
xiv.	Solubilidad	a 20 °C soluble
xv.	Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	log Pow: -0.8 a 25 °C
xvi.	Temperatura de ignición espontanea (°C)	N.D.
xvii.	Temperatura de descomposición (°C)	sobre punto de ebullición
xviii.	Viscosidad	45 mPa.s a 20 °C
xix.	Peso molecular	N.D.
xx.	Otros datos relevantes	N.D.

j) SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

1. Reactividad	N.D.
2. Estabilidad química	Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	capacidad de reacción potenciada con: Oxidantes, anhídridos de ácido, cloruros de ácido.
4. Condiciones a evitar	Calentamiento fuerte.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Cloruros de ácido, anhídridos de ácido, oxidantes, cloroformatos, agentes reductores, cloruros de ácido, anhídridos de ácido, oxidantes, agentes reductores.
6.Productos peligrosos de la descomposición	Óxidos de carbono.

k) SECCIÓN 11. Información toxicológica

I. Toxicidad aguda:	
A) Ingestión accidental	N.D.
B) Inhalación	N.D.
C) Piel (contacto y absorción)	N.D.
D) Ojos	N.D.
Rata Intraperitoneal LD50	19.400 - 36.000 mg/kg
Conejo cutáneo LD50	20.800 mg/kg
Rata Intraperitoneal LD50	6.660 mg/kg
II. Corrosión/irritación cutánea	No irrita la piel - 4 h
III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular	Ligera irritación en los ojos
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	N.D.
V. Mutagenicidad en células	N.D.
VI. Carcinogenicidad	Este producto no está clasificado con respecto a su carcinogenia en humanos, basado en su clasificación por IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer).
VII. Toxicidad para la reproducción	N.D.
VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco- Exposición única	N.D.
IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco- Exposiciones repetidas	N.D.
X. Peligro por aspiración	N.D.

l) SECCIÓN 12. Información ecotoxicológica

1. Toxicidad	CL50 Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada): 51.600 mg/l; 96 h CE50 Daphnia magna (Pulga de mar grande): 34.400 mg/l; 48 h
2. Persistencia / degradabilidad	86 %; 20 d / 87 - 92 %; 28 d - Fácilmente biodegradable.
3. Potencial de bioacumulación	log Pow: -0.8 - No es de esperar una bioacumulación.
4. Movilidad en el suelo	N.D.

5. Otros efectos adversos	No deben esperarse interferencias en depuradoras biológicas si se maneja adecuadamente el producto.
----------------------------------	---

m) SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos

1. Métodos de eliminación	Dispóngase de esta esta sustancia y su recipiente con un proveedor de residuos especiales o peligrosos.
i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación	Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes pueden ser de plástico o metálicos.
ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;	N.D.
iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y	N.D.
iv. Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.	N.D.

n) SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

1. Número ONU UN	N.D.
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	N.D.
3. Clase	N.D.
4. Grupo de embalaje	N.D.
5. Riesgos ambientales	N.D.
6. Precauciones particulares para los usuarios	N.D.
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	N.D.
8. Otra información	N.D.

o) SECCIÓN 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 Mexicana (NOM-018-STPS-2015).
---	---

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

Esta hoja de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es): prácticamente en todas pues se han reordenado y actualizado información.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad fue preparada por personal técnico utilizando datos y fuentes que a su juicio se consideran exactos, es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de 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 sus empleados y clientes.

Clasificaciones NFPA	Peligro para la salud:	0
	Peligro de Incendio:	1
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	N.D.

Fin de documento.