

| | | |
|--|---|---------------------------------------|
|  | “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: 25.10 | Fecha de elaboración: 01/01/2025 | Fecha de impresión: 19/12/2025 |
| Responsable: Departamento de Control de Calidad. | | |

| | |
|------------------|--|
| SECCION 1 | Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa |
|------------------|--|

| |
|--|
| 1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla |
|--|

| | |
|----------------|--|
| Nombre químico | BORATO DE SODIO Decahidratado |
| Fórmula | $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ |
| N° CAS | 1303-96-4 |

| |
|---|
| 1.2 Otros medios de identificación |
|---|

| | |
|----------------|---|
| Catálogo KARAL | 7041 |
| Sinonimos | Tetraborato de sodio, piroborato de sodio |

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

| |
|-------------------|
| Análisis químico. |
|-------------------|

| |
|---|
| 1.4 Datos del proveedor y fabricante |
|---|

| | |
|------------------------|--|
| Nombre del fabricante | KARAL, S.A. DE C.V. |
| Domicilio | Blvd. Aviadores 212, Col. Santa Lucía; 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 8:30 a 17:00 |
| Teléfono SETIQ (ANIQ) | (01 800) 0 02 14 00 (Con 4 líneas) (sin costo). (01 555) 5 59 15 88 (Con 4 líneas). |

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

Toxicidad para la reproducción, (Categoría 1, 1A, 1B) H360FD.

2.2 Identificación de los peligros

| | |
|-------------------------------|--|
| i. Identificación | BORATO DE SODIO Decahidratado |
| ii. Pictogramas |  |
| iii. Palabra de advertencia | ATENCIÓN |
| iv. Indicaciones de peligro | H360FD Puede dañar la fertilidad, puede dañar al feto. |
| v. Declaraciones de prudencia | P203 Obtener, leer y seguir todas las instrucciones de seguridad antes del uso. P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos. P318 En caso de exposición o sospecha de exposición, consultar a un médico. P405 Guardar bajo llave. P501 Eliminar el contenido / recipiente conforme a los reglamentos locales, estatales y federales. |
| Teléfono de emergencia | (01 477) 7 63 60 60 |

2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación


N.D.

c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes

| | | | |
|--------------------------------------|--|--------|-------------------------------|
| i. Identidad química de la sustancia | Nombre químico: | | Borato de sodio Decahidratado |
| | Familia química | | Sales de sodio |
| | % Composición | | ≥ 99.5 % |
| ii. Nombre común, sinónimos | Bórax, Tetraborato de sodio, piroborato de sodio | | |
| iii. N° CAS | 1303-96-4 | 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. | Efectos irritantes. Para compuestos de boro en general: tras absorción, náuseas y vómito, ansiedad, espasmos, afecciones del sistema nervioso central y del circulatorio. |
| 3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial. | N.D. |

e) SECCION 5. Medidas contra incendios

No es un material combustible. Una mezcla de potasio y ácido bórico puede explotar con el impacto.

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: Sólido orgánico, a temperaturas elevadas puede inflamarse o por contacto con una fuente de ignición.

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

Límites máximos permisibles de exposición:
Referencia: NOM-010-STPS-2014

VLE-PPT: 2 mg/m³
VLE-P: 6 mg/m³

| Sustancia química [Número CAS] | Determinante y/o Parámetros Biológicos | Momento del Muestreo | IBE |
|---|--|-------------------------|------|
| Borato de sodio decahidratado [1303-96-4] | Irritación del tracto respiratorio superior | 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: | 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) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas

| | |
|--|-------------------------------|
| i. Apariencia (estado físico y color) | Cristales estriados, blancos. |
| ii. Olor | Inodoro |
| iii. Umbral de olor | N.A. |
| iv. pH | 9.5 |
| v. Punto de fusión/punto de congelación (°C) | 75 °C |
| vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C) | 320 °C |
| vii. Punto de inflamación (°C) | N.D. |
| viii. Velocidad de evaporación | N.D. |
| ix. inflamabilidad | N.D. |
| x. Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad | N.D. |

| | |
|--|------------------------|
| xi. Presión de vapor | 0.213 hPa a 20 °C |
| xii. Densidad de vapor | N.D. |
| xiii. Densidad relativa (agua = 1.0) | 1.73 g/cm ³ |
| xiv. Solubilidad | 38.1 g/L a 20 °C |
| xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua | log Pow: -1.53 |
| xvi. Temperatura de ignición espontanea (°C) | N.D. |
| xvii. Temperatura de descomposición (°C) | N.D. |
| xviii. Viscosidad | N.D. |
| xix. Peso molecular | 381.37 g/mol |
| xx. Otros datos relevantes | N.D. |

j) SECCION 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, humedad e incompatibles. |
| 5. Incompatibilidad (sustancia a evitar) | Ácidos, sales metálicas y alcaloides. |
| 6. Productos peligrosos de la descomposición | Gases y vapores tóxicos. |

k) SECCION 11. Información toxicológica

| | |
|---|---|
| I. Toxicidad aguda: | |
| A) Ingestión accidental | Náusea, vómito, diarrea, dolor abdominal, espasmos musculares, dolor de cabeza, depresión del sistema nervioso central. |
| B) Inhalación | Tos, dolor de garganta, irritación al sistema respiratorio. |
| C) Piel (contacto y absorción) | Irritación. |
| D) Ojos | Irritación, enrojecimiento, dolor. |
| Rata oral LD50 | 2660 mg/Kg |
| 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, dolor, visión borrosa. |
| 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 carcinogenicidad 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 | Existe poca información concluyente. En un estudio realizado con perros masculinos, se observó que, con una concentración de 1750 ppm, el borato de sodio produjo atrofia testicular. WEIR, Robert J.; FISHER, Russell S. <i>Toxicologic studies on borax and boric acid. Toxicology and applied pharmacology</i> , 1972, vol. 23, no 3, p. 351-364. Se describe en ATSDR (Agency for Toxic Substances & Diseases Registry; Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades), que estudios hechos en diversas especies de animales muestran que altas concentraciones de borato de sodio son tóxicos para el desarrollo fetal. Página consultada 22/11/16: https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp26-c2.pdf |
| 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 | El principal efecto asociado con la inhalación de borato de sodio es irritación aguda respiratoria. Referencia: DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft. Boric acid and tetraborates ¹). 2013. |

I) SECCION 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) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos

| | |
|--|---|
| 1. Métodos de eliminación | Dispóngase de 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) SECCION 14. Información relativa al transporte

| | |
|---|------|
| 1. Número ONU UN | N.A. |
| 2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. | N.A. |
| 3. Clase | N.A. |
| 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) 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 Mexicana (NOM-018-STPS-2015). |
|--|---|

p) SECCION 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: | 1 |
| | Peligro de Incendio: | 0 |
| | Peligro de Reactividad: | 0 |
| | Peligro específico: | N.D. |

Fin de documento.