

Código	CC-HS-FE-50
Fecha de elaboración	04/2023
Fecha de autorización	04/2023
Páginas	Página 1 de 6

ORTIBOR 21

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

<p>1.1. NOMBRE COMERCIAL Y SINÓNIMOS Hortibor 21</p>	<p>1.2. NOMBRE QUÍMICO Y SINÓNIMOS Octaborato disódico tetrahidratado</p> <p>FAMILIA QUÍMICA Boratos inorgánicos</p> <p>FÓRMULA QUÍMICA CONDENSADA $\text{Na}_2\text{B}_8\text{O}_{13} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$</p> <p>% INGREDIENTE 99.0%</p>
<p>1.3. USO Nutriente vegetal</p>	<p>1.4. DATOS DEL FABRICANTE O IMPORTADOR Fertilizantes e Hidrosolubles de México, S.A. de C.V.</p> <p>DOMICILIO COMPLETO Av. Lázaro Cárdenas 2315, Colonia Álamo Industrial, Guadalajara, Jalisco.</p>
<p>1.5. EN CASO DE EMERGENCIA COMUNICACIÓN FENUMEX: (01) 33 30025300 SINTOX: 01(800)0092800, (01)55986659 SETIQ: 01(800)0021400, (01)55591588</p>	

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

<p>2.1. CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA H32. Dañino si se ingiere. H360. Puede causar daños en fertilidad o feto.</p>
<p>2.2. SEÑALIZACIÓN</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;">   </div>
<p>2.3. OTROS PELIGROS</p> <p>P260 No respirar el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación. P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización. P201 Pedir instrucciones especiales antes del uso. P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. P281 Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. P273 Evitar su liberación al medio ambiente.</p>



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código	CC-HS-FE-50
Fecha de elaboración	04/2023
Fecha de autorización	04/2023
Páginas	Página 2 de 6

P308+P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
 P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
 P332+P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
 P362 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
 P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
 P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
 P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.
 P330 Enjuagarse la boca.
 P391 Recoger el vertido.
 P405 Guardar bajo llave.
 P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la legislación vigente.

SECCIÓN 3. INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. INGREDIENTES	3.2. CONCENTRACIÓN	3.3. No. CAS	3.4. No. ONU
Octaborato disódico tetrahidratado	99.2-101%	12280-03-4	3288

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

A) CONTACTO CON LOS OJOS
 Lavar inmediatamente con agua corriente abundante por lo menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Retirar los lentes de contacto si es posible. Si la irritación persiste por más de 30 minutos, busque atención médica inmediatamente.

B) CONTACTO CON LA PIEL
 ND

C) INGESTIÓN
 Ingerir pequeñas cantidades no causa daño a adultos sanos. Si se ingieren grandes cantidades, beba dos vasos de agua y busque atención médica

D) INHALACIÓN
 En caso de que se presenten síntomas como irritación de garganta o nariz, mueva al paciente al aire fresco y permita que descanse. Si la respiración es irregular o no para, aplique respiración artificial y busque atención médica.

4.1. DATOS PARA EL MÉDICO
 En caso de un adulto haya ingerido una cantidad menor a 5 gramos, solo es necesario mantener al paciente en observación. En caso de que se ingieran cantidades mayores a 5 gramos, mantenga la función renal y administre líquidos abundantemente. Solo se recomienda irrigación gástrica en pacientes sintomáticos. La hemodiálisis debe reservarse solo para ingestión masiva de producto o para pacientes con falla renal. Solo so necesarios análisis de sangre y orina para evaluar la severidad de la intoxicación o como una guía para el tratamiento.

4.2. ANTÍDOTO (DOSIS EN CASO DE EXISTIR)
 No hay antídoto específico.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código	CC-HS-FE-50
Fecha de elaboración	04/2023
Fecha de autorización	04/2023
Páginas	Página 3 de 6

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

5.1. MEDIO DE EXTINCIÓN
NIEBLA DE AGUA <input type="checkbox"/> ESPUMA <input type="checkbox"/> CO ₂ <input type="checkbox"/> PQS <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>
5.2. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Es necesaria protección respiratoria autónoma y ropas de protección.
5.3. PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES EN EL COMBATE DE INCENDIO El producto no es inflamable, combustible o explosivo. Para extinguir el fuego, utilice el medio de extinción adecuado de acuerdo con las circunstancias ambientales. El producto por si mismo es un retardante de incendios.
5.4. CONDICIONES QUE CONDUCEN A OTRO RIESGO ESPECIAL ND
5.5 PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN NOCIVOS PARA LA SALUD ND

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

RECOMENDACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME
Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia Evite la formación de polvos. En caso de exposición prolongada o altos niveles de polvo en el aire. Usar los equipos de protección personal para evitar contacto con el producto derramado. Evite la inhalación del polvo. Asegure una ventilación adecuada.
Precauciones Medioambientales Evitar que el producto penetre en el suelo y cursos de agua. Coloque el producto en contenedores para asegurar la disposición del residuo de acuerdo con la normatividad vigente. Avisé a las autoridades competentes si el producto llega a alcanzar sistemas de drenaje o cursos de agua o si se contamina el suelo o la vegetación. Hortibor 21 es un polvo que es soluble en agua, y esto, en altas concentraciones, puede causar daño a árboles y vegetación cuando es absorbido por a raíz.
Métodos y materiales de aislamiento y limpieza Aspire o barra con una escoba y una pala sin levantar el polvo y use un recipiente que cumpla con la ley para desecharlo. Evite contaminar el agua circundante y derrames al limpiar.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1. PRECAUCIONES QUE DEBEN SER TOMADAS PARA EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO
Recomendaciones Técnicas: Evite la formación de polvo y maneje el producto en áreas ventiladas.
Medidas de precaución personal: Usar en un área con ventilación apropiada. Utilice el equipo de protección personal adecuado. Evite la exposición al producto y siga las instrucciones antes de su uso. Maneje el producto alejado de cuerpos de agua, y fuentes de agua potable par los seres humanos. Está prohibido comer, beber o fumar en las áreas de trabajo.
Almacenamiento: Se recomienda almacenar el producto en un área cerrada, bajo condiciones libres de humedad. Para mantener las características del producto y la integridad del empaque y minimizar posible apelmazamiento, aplique un sistema de rotación de materiales de primeras entradas primeras salidas. Almacene el producto en un lugar seco y seguro. Aplique prevención de polvos para minimizar la formación de polvos.
Materiales para Embalaje ND

Código	CC-HS-FE-50
Fecha de elaboración	04/2023
Fecha de autorización	04/2023
Páginas	Página 4 de 6

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN ESPECIAL

Protección de las manos:

Guantes de Goma, PVC (Cloruro de polivinilo), Nitrilo.

Protección de los ojos:

Gafas de seguridad con protección lateral o amplia visión.

Protección de la piel y el cuerpo:

Delantal de PVC. Recomendamos el uso de botas/zapatos de seguridad. Ropa de algodón.

Otros equipos de protección:

En caso de emergencia o contacto con altas concentraciones del producto, utilizar máscaras autónomas o con aire suministrado. Se recomienda máscara con filtro para polvos en caso de exposición a vapores /aerosoles.

8.2. VENTILACIÓN

ND

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. TEMPERATURA DE EBULLICIÓN (°C) ND		9.2. TEMPERATURA DE FUSIÓN (°C) 815°C	
9.3. TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN (°C) ND		9.4. TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN (°C) ND	
9.5. DENSIDAD APARENTE (g/mL) 0.4-0.5		9.6. DENSIDAD DE VAPOR (aire=1) ND	
9.7. PESO MOLECULAR 412.52 g/mol		9.8. ESTADO FÍSICO Sólido (polvo)	
9.9. VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN (Butil acetato=1) ND		9.10. SOLUBILIDAD EN AGUA 117.52 g/L	
9.11. PRESIÓN DE VAPOR (mPa, 20°C) ND		9.12. % DE VOLATILIDAD ND	
9.13. LÍMITES DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIÓN NO ES INFLAMABLE		9.14. OTROS DATOS Color: Blanco Olor: Inodoro pH (solución saturada): 7.54	
INFERIOR		SUPERIOR	

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. SUSTANCIA Estable en las condiciones normales de uso y almacenaje.		10.2. CONDICIONES A EVITAR Exposición a humedad durante almacenamiento y transportación. Contacto con agentes reductores como hidruros metálicos o álcalis metálicos	
10.3. INCOMPATIBILIDAD (SUSTANCIA A EVITAR) Hidruros metálicos y/o álcalis metálicos.		10.4. PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICIÓN En caso de combustión puede generar monóxido de carbono, además de CO2.	
10.5. POLIMERIZACIÓN ESPONTÁNEA	PUEDEN OCURRIR	NO PUEDEN OCURRIR	

Código	CC-HS-FE-50
Fecha de elaboración	04/2023
Fecha de autorización	04/2023
Páginas	Página 5 de 6

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

EFFECTOS A LA SALUD

11.1. POR EXPOSICIÓN AGUDA

A) CONTACTO CON LOS OJOS

No es irritante cuando se utiliza industrialmente.

B) CONTACTO CON LA PIEL

No causa irritación en piel sana. Puede ser absorbido a través de heridas en la piel y puede causar enrojecimiento o resequedad.

C) INGESTIÓN

La ingestión de grandes cantidades del producto puede causar náusea, vómito y diarrea.

D) INHALACIÓN

Debido a su baja presión de vapor, es poco probable que cause problemas de inhalación a temperatura ambiente. Los vapores del líquido a altas temperaturas o la niebla del producto, en altas concentraciones, pueden causar irritación del sistema respiratorio

11.2. POR EXPOSICIÓN CRÓNICA

Estudios sobre la ingestión de altas dosis por varias especies de animales indican que los boratos causan efectos reproductivos y en el desarrollo. Estudios en humanos sobre exposición ocupacional con polvos de borato no muestran efectos secundarios en la reproducción.

**SUSTANCIA QUÍMICA
CONSIDERADA COMO**

CANCERÍGENA

MUTAGÉNICA

TERATOGENICA

OTROS

INFORMACIÓN COMPLETA (DL₅₀, CL₅₀, ETC.)

Inhalación: CL₅₀, 8h, rata: > 2.01 mg/L.

Oral: DL₅₀, rata > 2600 mg/kg.

Contacto con la Piel: DL₅₀, conejo > 2000 mL/kg.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad

Si grandes cantidades del producto son dispersadas, puede dañar la fauna terrestre y acuática.

- TOXICIDAD EN ALGAS: Algas: Pseudokirchneriella subcapitata 96hEC₁₀= 24.5 mg B/L†.
- TOXICIDAD EN INVERTEBRADOS: Daphnia: Daphnia magna Straus 48 h CL₅₀= 133 mg B/L†día21 NOEC-LOEC = 6-13 mg B/L†.
- TOXICIDAD EN PECES: Lenguado: Limanda limanda 96 hCL₅₀= 74 mg B/L.
Trucha arcoíris: Salmo gairdneri (embryos in larval phase) Día 24 CL₅₀= 150 mg B/L†Día 32 CL₅₀100 mg B/L†
Dorado: Carassius auratus (embryos in larval phase) Día 7 CL₅₀= 46 mg B/L†Día 3 CL₅₀= 178 mg B/

Persistencia y Degradabilidad

El boro aparece de manera natural y está presente en el ambiente.

Potencial de bioacumulación

No es bioacumulable.

Movilidad en el suelo

El producto es soluble en agua y puede filtrarse a través del subsuelo.

Otros Efectos Adversos

No es persistente ni bioacumulativo.

Código	CC-HS-FE-50
Fecha de elaboración	04/2023
Fecha de autorización	04/2023
Páginas	Página 6 de 6

SECCIÓN 13. ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS
Producto

Reprocesamiento, siempre que sea posible. Disponer de los residuos de acuerdo con la legislación vigente.

Embalaje

No cortar o perforar el embalaje o realizar trabajos que utilicen ó produzcan calor cerca de este. No retirar los rótulos hasta que el producto sea completamente removido y el embalaje se encuentre limpio. Disponer adecuadamente como residuo o enviar para recuperación en empresas acreditadas.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Leyenda correcta en el embarque: SOLIDO TOXICO, INORGANICO, N.E.P.

Nombre Técnico: Hortibor 21

ONU o Número ID: 3288

Clase o división: 6.1

Tipo de empaque: I


SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de: México: NOM-018-ST5-2015, NOM-002-SCT-2011, NOM-003-SCT-2008

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

La información presente en este documento intenta aportar recomendaciones de carácter general respecto a la salud y la seguridad en base a nuestro conocimiento sobre la manipulación, el almacenamiento y uso del producto. La información relacionada con este producto puede ser no válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este material específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico. Esta no es intencionada como completa, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales.