



HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2024	2.1	VERSIÓN 02	1 de 6

SECCION I.	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA.
-------------------	---

AGUA DE BROMO Saturada	H-43020
-------------------------------	----------------

DATOS GENERALES	Solución acuosa de bromo en concentración aproximada del 3%	
USO RECOMENDABLE	Reactivo en laboratorio analítico y elaboración de soluciones para análisis	
DATOS DEL PROVEEDOR	MATERIALES Y ABASTOS ESPECIALIZADOS, S.A. DE C.V.	
	Av. Atemajac No. 1360 Col. Colinas de Atemajac C.P. 45170 Zapopan, Jalisco Tel. (33) 3672 7253 (33) 3660 6758	Cuenca No. 63 Col. Álamos C.P. 03400 México, D.F. Tel. (55) 5590 7254 (55) 5590 7340
TELEFONO DE EMERGENCIA	SETIQ 01-800-00-214-00	

SECCIÓN II.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO
--------------------	----------------------------------

CLASIFICACIÓN DE PELIGRO	Toxicidad aguda, (Categoría 2), Inhalación. Corrosión cutánea, (Categoría 1A). Toxicidad acuática aguda, (Categoría 1).
SIMBOLOS DE PELIGRO	
PALABRA DE ADVERTENCIA	PELIGRO
INDICACIONES DE PELIGRO	H331 Tóxico si se inhala H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares H401 Tóxico para la vida acuática
INDICACIONES DE PRECAUCIÓN	P210 Mantener alejado de fuentes de calor 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 P304+P340+P310 En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o médico P305 + P351 + P338 En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado P315 Buscar asistencia médica inmediata P301 + P330 + P331 En caso de ingestión, enjuagar la boca. No provocar el vómito P310 Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o médico P501 Eliminar el contenido / recipiente mediante una empresa aprobada.



HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2024	2.1	VERSIÓN 02	2 de 6

SECCIÓN III.

COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

COMPONENTE	No. CAS	No. EC	No. ONU	CONCENTRACIÓN
BROMO	7726-95-6	231-778-1	UN1744	1-5%

SECCIÓN IV.

PRIMEROS AUXILIOS

CONTACTO CON OJOS:	Lave inmediatamente con agua abundante durante 15 minutos por lo menos. De ser posible retire los lentes de contacto. Solicite atención médica de inmediato.
CONTACTO CON PIEL:	Lave con agua abundante y jabón suave y solicite atención médica. En caso que el material esté sobre la ropa, use equipo de protección para retirarla. Lave la ropa antes de volver a usarla.
INGESTIÓN:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Si la persona está consciente, puede dar a beber agua. NO de dar a beber nada si la persona esta inconsciente. Solicite atención médica de inmediato.
INHALACIÓN:	Coloque a la víctima en un área ventilada. Si respira con dificultad, remueva objetos como corbatas, collares, cinturones, etc. Solicite atención médica de inmediato. Si ha dejado de respirar, aplique respiración artificial.
SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, AGUDOS O CRÓNICOS:	Irritación de tracto respiratorio y mucosas, dificultad respiratoria, posible edema pulmonar, neumonía. Quemaduras en tracto gastrointestinal. Quemaduras en piel y ojos. Puede causar cianosis, paro cardiovascular y parálisis respiratoria.
INDICACIONES DE ATENCIÓN MÉDICA Y/O TRATAMIENTO ESPECIAL.	Datos no disponibles.

SECCIÓN V.

MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCIÓN	Usar medios de extinción adecuados para combate de incendio alrededor.
PELIGROS ESPECÍFICOS EN COMBATE DE INCENDIOS	Producto no inflamable. Cuando se involucra en un incendio hay formación de gases de combustión o vapores peligrosos. El fuego puede provocar emanaciones de: bromo gas.
MEDIDAS PARA COMBATE DE INCENDIOS	Use equipo de aire autónomo y de presión positiva. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Combata el incendio desde una distancia máxima. Enfríe los contenedores hasta mucho tiempo después de apagado el incendio.



HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2024	2.1	VERSIÓN 02	3 de 6

SECCIÓN VI.

MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAME

PRECAUCIONES PERSONALES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN	Use equipo de protección personal. Ventile el área donde ocurrió el derrame. Evite la entrada a personal no autorizado o sin protección.
PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA	Use equipo de protección. Elimine cualquier fuente de ignición. Evite el contacto con el producto. Prevenga la entrada a alcantarillas. Recoger con material absorbente e inerte y colóquelo en contenedores.
PRECAUCIÓN RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE	Prevenga la entrada a alcantarillas, aguas superficiales y/o subterráneas.
MÉTODO DE AISLAMIENTO Y LIMPIEZA	Una vez recogido todo el material, neutralice con una solución acuosa de tiosulfato de sodio. Consigne todos los residuos conforme a la legislación de su localidad. Limpie el área con abundante agua.

SECCIÓN VII.

MEDIDAS DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES PARA SU MANEJO	Use siempre equipo de protección. Use en áreas bien ventiladas. Evite el contacto con la piel y ojos. Lávese después de su manejo. Remueva la ropa contaminada. Mantenga el recipiente cerrado. No inhale los vapores. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto
CONDICIONES ADECUADAS PARA SU ALMACENAMIENTO	Almacene en lugares frescos, secos, bien ventilados, alejados de materiales incompatibles. Protéjase de daño físico. Los envases vacíos contienen residuos de material, no los destine para otro uso.

SECCIÓN VIII.

CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

CONTROLES DE EXPOSICIÓN	PRODUCTO	BROMO
	CONCENTRACIÓN	1 - 5%
	No. CAS	7726-95-6
	LÍMITES DE EXPOSICIÓN	VLE-PPT: 0.1 ppm VLE-CToP: 0.2 ppm
EQUIPO DE PROTECCIÓN	Mascarilla para vapores. Guantes de Caucho de nitrilo. Lentes o googles. Ropa de protección.	

SECCIÓN IX.

PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido	Densidad de vapor:	No determinado
Color:	Rojizo	Solubilidad:	Miscible

HDS-43020





HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2024	2.1	VERSIÓN 02	4 de 6

Olor:	Fuerte	Presión de vapor:	No determinado
pH: 1%	No determinado	Porcentaje de volatilidad:	No determinado
Densidad:	1.00	Límites de flamabilidad o explosión	No determinado
Temperatura de fusión:	Dato no disponible	Coefficiente de reparto n-octanol/agua	Dato no disponible
Temperatura de ebullición:	Dato no disponible	Temperatura de ignición espontánea	No determinado
Temperatura de inflamación:	Dato no disponible	Temperatura de descomposición	No determinado
Temperatura de autoignición:	Dato no disponible	Viscosidad:	No determinado

SECCIÓN X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD	Estable en condiciones normales
TEMPERATURA DE INESTABILIDAD	No determinado.
INCOMPATIBILIDAD	Alcoholes, aldehídos, aluminio, amidas, aminas, amoníaco, azida, carburos cetonas, compuestos de nitrógeno, compuestos orgánicos, agentes reductores, éteres, fenoles, flúor, fosfuros, halogenuros, hidrocarburos insaturados, hidruros, metales, metales alcalinos, no metales, oxidos alcalinos, ozono y sales metálicas.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN	Puede producir gases altamente tóxicos por descomposición térmica o combustión.
POLIMERIZACIÓN EXPONTÁNEA	No determinado
CONDICIONES A EVITAR	Materiales incompatibles. Calor, fuentes de ignición.

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

RUTAS DE ENTRADA	Oral, inhalación.
EFFECTOS TOXICOLOGICOS	DL50 Oral - rata - 2,600 mg/kg CL50 Inhalación-rata - 2,700 mg/kg
TERATOGENICIDAD	Dato no disponible
MUTAGENICIDAD	Dato no disponible
CARCINOGENICIDAD	Dato no disponible
EFFECTOS CRÓNICOS EN HUMANOS	Cianosis, paro cardiovascular y parálisis respiratoria.

SECCIÓN XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD	CE50 - Peces -> 10 mg/l - (Br)-altamente tóxico. CE100 - Pulga de mar grande - 10 mg/l - extremadamente tóxico
PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD	Dato no disponible
POTENCIAL DE ACUMULACIÓN	Dato no disponible



HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2024	2.1	VERSIÓN 02	5 de 6

MOVILIDAD EN EL SUELO	Dato no disponible
OTROS EFECTOS ADVERSOS	Evite su incorporación al suelo o a acuíferos.

SECCIÓN XIII. ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS

ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS	Deberá consultar con las autoridades locales y solicitar la recolección de un servicio autorizado y registrado.
ELIMINACIÓN DE ENVASES	Deberá darse el mismo trato que para el producto. No deberán usarse destinarse para otro uso.

SECCIÓN XIV. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

No. ONU: 1744	CLASE: 8, 6.1	GRUPO DE EMBALAJE: I
DESIGNACIÓN OFICIAL:	BROMO EN SOLUCION	

PELIGRO PARA EL MEDIO AMBIENTE	Consulte la sección 12.
PRECAUCIONES ESPECIALES	Evite el daño físico del envase. Mantenga verticalmente el contenedor. En caso de derrame no toque el material sin equipo de protección. No agregue agua. Consulte la sección 6.

SECCIÓN XV. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

DISPOSICIONES DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE.

Este producto por su naturaleza química deberá considerarse como RESIDUO PELIGROSO por lo que para su desecho deberá ser a través de una empresa autorizada.

Esta sustancia no está sujeta a regulación en Protocolo de Montreal, Convenio de Estocolmo o Convenio de Rotterdam.

SECCIÓN XVI. OTRAS INFORMACIONES

ABREVIATURAS	<p>No. ONU: No. Asignado por la Organización de Naciones Unidas.</p> <p>CAS: No. Asignado por Chemical Abstracts Service.</p> <p>No. EC: No. Asignado por European Community</p> <p>TLV: Valor límite de umbral</p> <p>ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists</p> <p>OSHA: Administración de seguridad y salud ocupacional (siglas en inglés)</p> <p>PEL: Límite de exposición permisible</p> <p>TWA: Límite máximo permisible de exposición ponderada en el tiempo (LMPE-PPT)</p> <p>SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.</p> <p>STPS: Secretaría de Trabajo y Previsión Social</p> <p>LMPE-CT: Límite máximo permisible de exposición de corto tiempo. (STEL).</p> <p>LMPE-P: Límite máximo permisible de exposición pico.</p> <p>IPVS: Inmediatamente peligroso para la vida y la salud (LDHL).</p> <p>DL50: Dosis letal media.</p>
--------------	--



HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2024	2.1	VERSIÓN 02	6 de 6

	CL50: Concentración letal media PPM: partes por millón. BCF: Factor de bioconcentración estimado
REFERENCIA:	INDEX MERCK ; Eleven Edition MANUAL DEL INGENIERO QUÍMICO; Cuarta Edición John H. Perry NOM-018-STPS-2015 NOM-002-SCT-2011 NOM-010-STPS-2014 GUIA NORTEAMERICANA DE RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA.

NOTA IMPORTANTE: La información aquí presentada es la más general y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida está referida a documentación técnica y normativa aplicable a las precauciones de seguridad de este producto, lo cual no representa ninguna garantía del comportamiento del mismo por lo que no se acepta ninguna responsabilidad por pérdida o daño ocurrido debido a esta información.

Fecha de elaboración: Enero/2017