



HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2025	02	VERSIÓN 01	1 de 6

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

REACTIVO DE TOLLENS	H-80240
----------------------------	----------------

DATOS GENERALES	Reactivo de Tollens para determinación de azúcares y aldehídos.	
USO RECOMENDABLE	Reactivo en laboratorio analítico.	
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 Ciudad de México. 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, Oral (Categoría 4) Corrosión cutánea (Categoría 1) Lesiones oculares graves (Categoría 1) Toxicidad acuática aguda (Categoría 1) Toxicidad acuática crónica (Categoría 2)
SIMBOLOS DE PELIGRO	
PALABRA DE ADVERTENCIA	PELIGRO
INDICACIONES DE PELIGRO	H302 Nocivo en caso de ingestión H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares H410 Muy tóxico para la vida acuática con efectos a largo plazo
INDICACIONES DE PRECAUCIÓN	P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles P264 Lavarse la piel 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 P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo P273 No dispersar en el medio ambiente P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos P301 + P310 En caso de ingestión, llamar inmediatamente a un centro de toxicología o médico P303 + P361 + P353 En caso de contacto con la piel o pelo, quitar de inmediato toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse. 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



HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2025	02	VERSIÓN 01	2 de 6

	<p>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</p> <p>P337+P313 Si la irritación ocular persiste. Consultar a un médico</p> <p>P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar</p> <p>P390 Absorber el vertido para prevenir daños materiales</p> <p>P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco</p> <p>P501 Eliminar el contenido / recipiente mediante una empresa aprobada.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SECCIÓN III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

COMPONENTE	No. CAS	No. EC	No. ONU	CONCENTRACIÓN
HIDROXIDO DE AMONIO	1336-21-6	215-647-6	UN2672	10-25%
NITRATO DE PLATA	7761-88-8	231-853-9	UN1493	5-12%

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 está consciente, puede enjuagar la boca. 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:	Causa irritación de vías respiratorias, en dosis altas produce quemaduras y edema pulmonar. En caso de ingestión produce dolor en pecho, tos, vómito, corrosión de esófago y estómago podría perforarlo y causar peritonitis. En caso de contacto con piel causa irritación y quemaduras. En caso de contacto con ojos, causa quemaduras, dolor, daño ocular severo con posibilidad de ceguera permanente.
INDICACIONES DE ATENCIÓN MÉDICA Y/O TRATAMIENTO ESPECIAL.	Dato no disponible

SECCIÓN V. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCIÓN	Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco y dióxido de carbono
PELIGROS ESPECÍFICOS EN COMBATE DE INCENDIOS	Esta sustancia no se enciende por sí misma, pero pueden descomponerse al calentarse y producir vapores corrosivos y/o tóxicos. Puede encender otros materiales combustibles Al contacto con metales puede producir hidrógeno gaseoso e inflamable. Los contenedores pueden explotar cuando se calientan. Puede formar amoniaco y óxidos de nitrógeno como producto de combustión.



HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2025	02	VERSIÓN 01	3 de 6

MEDIDAS PARA COMBATE DE INCENDIOS	Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Combata el incendio desde una distancia máxima. No introducir agua a los contenedores. Enfríe los contenedores hasta mucho tiempo después de apagado el incendio. Retírese de inmediato en caso de escuchar un sonido creciente de las válvulas de los contenedores.
------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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	Ventile el área. Elimine fuentes de ignición. Mantenga los materiales combustibles alejados del derrame. No toque los contenedores dañados o el material derramado a menos que esté usando equipo de protección adecuado. Use rocío de agua para reducir los vapores. Prevenga la entrada del material al alcantarillado o áreas confinadas.
PRECAUCIÓN RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE	Prevenga la entrada a alcantarillas, aguas superficiales y/o subterráneas.
MÉTODO DE AISLAMIENTO Y LIMPIEZA	Recoja el material con material seco e inerte (arena) y transfíralo a contenedores de plástico. No agregue agua a los contenedores vacíos. Una vez recogido todo el material, consigne los residuos conforme a la legislación de su localidad. Para limpieza del área puede utilizar una solución diluida de ácido acético para neutralizar.

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. Evite respirar los vapores.
CONDICIONES ADECUADAS PARA SU ALMACENAMIENTO	Almacene en lugares frescos, secos, bien ventilados, alejados de fuentes de ignición Evite la luz solar directa, calor y materiales incompatibles. Protéjase de daño físico. Los envases vacíos contienen residuos de material, no los perforo o los destine para otro uso.

SECCIÓN VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

CONTROLES DE EXPOSICIÓN	PRODUCTO	HIDRÓXIDO DE AMONIO
	CONCENTRACIÓN	10-25%
	No. CAS	1336-21-6
	LÍMITES DE EXPOSICIÓN:	VEL (PPT) 25 ppm VEL (CT o P) 35 ppm
	PRODUCTO	NITRATO DE PLATA
	CONCENTRACIÓN	5-12%
	No. CAS	7761-88-8
	LÍMITES DE EXPOSICIÓN:	VLE (PPT) 0.01 mg/m3



HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2025	02	VERSIÓN 01	4 de 6

EQUIPO DE PROTECCIÓN	Guantes de Caucho de nitrilo. Lentes o googles. Mascarilla para vapores. Ropa de protección.
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

SECCIÓN IX. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido	Densidad de vapor:	No determinado
Color:	Incoloro	Solubilidad:	Soluble
Olor:	No determinado	Presión de vapor:	No determinado
pH	Alcalino	Porcentaje de volatilidad:	No determinado
Densidad:	No determinado	Límites de flamabilidad o explosión	No determinado
Temperatura de fusión:	No determinado	Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No determinado
Temperatura de ebullición:	NO determinado	Temperatura de ignición espontánea	No determinado
Temperatura de inflamación:	No determinado	Temperatura de descomposición	No determinado
Temperatura de autoignición:	No determinado	Viscosidad:	No determinado

SECCIÓN X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD	Estable en condiciones normales de almacenamiento.
TEMPERATURA DE INESTABILIDAD	No determinado.
INCOMPATIBILIDAD	Ácidos, acroleína, dimetilsulfato, halógenos. La mayoría de los metales comunes. Sales de antimonio, arsenitos, bromuros, carbonatos, cloruros, yoduros, tiocianato, sales de hierro, fosfatos, ácido tánico y tartratos.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN	Puede producir gases altamente tóxicos por descomposición térmica o combustión
POLIMERIZACIÓN EXPONTÁNEA	No ocurre.
CONDICIONES A EVITAR	Materiales incompatibles. Calentamiento. Luz directa.

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

RUTAS DE ENTRADA	Cutáneo, ocular, oral, inhalación.
EFFECTOS TOXICOLOGICOS	LD50 oral en ratas: 350 mg/kg; LD50 oral en ratas: 1173 mg/kg.
TERATOGENICIDAD	Dato no disponible
MUTAGENICIDAD	Dato no disponible
CARCINOGENICIDAD	No listado como cancerígeno por: ACGOH, IARC, NIOSH u OSHA



HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2025	02	VERSIÓN 01	5 de 6

EFFECTOS CRÓNICOS EN HUMANOS	Provoca quemaduras severas.
-------------------------------------	-----------------------------

SECCIÓN XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD	CL50 trucha arcoiris : 0,008 mg/L;-24H CL50 carpa de cabeza ancha : 8,2 mg/L; 96H CL50 pez sol : 0,024 mg/L; 48H CE50 pulga de agua : 0,66 mg/L-48H
PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD	Dato no disponible
POTENCIAL DE ACUMULACIÓN	Dato no disponible
MOVILIDAD EN EL SUELO	Dato no disponible
OTROS EFECTOS ADVERSOS	Tóxico para la vida acuática.

SECCIÓN XIII. ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS

ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS	Deberá consultar con las autoridades locales y solicitar la recolección de un servicio autorizado y registrado. Deberá ser considerado como residuo peligroso.
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: 2922	CLASE: 8,6.1	GRUPO DE EMBALAJE: III
DESIGNACIÓN OFICIAL:	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO N.E.P. (HIDROXIDO DE AMONIO- NITRATO DE PLATA)	

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. 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



HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2025	02	VERSIÓN 01	6 de 6

SECCIÓN XVI.

OTRAS INFORMACIONES

ABREVIATURAS	<p>No. ONU: No. Asignado por la Organización de Naciones Unidas. CAS: No. Asignado por Chemical Abstracts Service. No. EC: No. Asignado por European Community TLV: Valor límite de umbral ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists OSHA: Administración de seguridad y salud ocupacional (siglas en inglés) PEL: Límite de exposición permisible TWA: Límite máximo permisible de exposición ponderada en el tiempo (LMPE-PPT) SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. STPS: Secretaría de Trabajo y Previsión Social LMPE-CT: Límite máximo permisible de exposición de corto tiempo. (STEL). LMPE-P: Límite máximo permisible de exposición pico. IPVS: Inmediatamente peligroso para la vida y la salud (LDHL). DL50: Dosis letal media. CL50: Concentración letal media PPM: partes por millón. BCF: Factor de bioconcentración estimado</p>
REFERENCIA:	<p>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.</p>

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.