

# REACTIVO TOLLEN'S

## QUÍMICA SUASTES, S.A. DE C.V.

Calle Pámpano No. 7, Col. Del Mar, Delegación Tláhuac  
C.P. 13270, Ciudad de México, México  
Tel.: 5859 8976 / 5859 8975 Fax: 5859 8976

Código:

**HDS 9500**

Revisión No.:

**04**

Fecha de Elaboración:

**28/11/2017**

Fecha de Revisión:

**11/09/2018**

CENACOM: 01 800 00 41 300 sin costo y (55) 55 50 15 52, (55) 55 50 14 96 en la Cd. de México.  
SETIQ: 01 800 00 214 00 sin costo, y (55) 55 59 15 88 en la Cd. de México.  
COATEA: 01 800 710 49 43 sin costo y (55) 26 15 20 45 y (55) 54 49 63 91 en la Cd. de México.

## 1 Identificación del producto

Nombre químico:	Sinónimos:	Fórmula:	Peso Molecular:	Familia Química:
<b>REACTIVO DE TOLLEN'S</b>	<b>N/D</b>	<b>N/D</b>	<b>N/D</b>	<b>N/D</b>

### Uso recomendado:

Uso analítico.

### Restricciones de uso del producto:

Sin datos disponibles.

## 2 Identificación de peligro o peligros

### Peligros Físicos:

H272 Solidos comburentes – Categoría 2 – Puede agravar un incendio comburente.

### Peligros para la Salud:

H332 Toxicidad aguda (Oral) – Categoría 4 – Nocivo si se inhala.

H314 Corrosión/irritación cutánea – Categoría 1 – Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.

H318 Lesiones oculares graves/irritación ocular – Categoría 1 – Provoca lesiones oculares graves.

H335 Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposición única – Categoría 3 - Puede irritar las vías respiratorias o puede provocar somnolencia y vértigo.

### ELEMENTOS GHS [SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO]

Identificador SGA (Consejos de Precaución):



Palabras de advertencia: **Peligro.**

P201 Procurarse las instrucciones antes de su uso.

P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.

P210 Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar

## REACTIVO TOLLEN'S

P220	Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.
P261	Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
P264	Lavarse la piel concienzudamente después de la manipulación.
P270	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P272	La ropa de trabajo contaminada no debe de salir del lugar de trabajo.
P273	No dispersar en medio ambiente.
P280	Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para la cara/ ojos.
P301 + P312 + P330	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal. Enjuagarse la boca.
P302 + P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
P304 + P341	EN CASO DE INHALACIÓN: Si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P308 + P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P333 + P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P363	Lavar la ropa contaminada antes de volver a usar.
P370 + P378	En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.
P391	Recoger el vertido.
P405	Guardar bajo llave.
P501	Eliminar el contenido/ el recipiente.

### Consejos de prudencia:

Prevención	Leer instrucciones y precauciones antes de manipular el producto. Conservar únicamente en el recipiente original. Lavarse después de la manipulación. No respirar humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar ventilado. Usar guantes/ropa protectora/equipo de protección para los ojos/la cara.
Respuesta	Si se ingiere no induzca el vómito. Enjuagar la boca con abundante agua, Llamar a un médico. En caso de irritación cutánea: Lavar inmediatamente durante 15 minutos, consultar a un médico. En caso de contacto con los ojos: Enjuagar inmediatamente durante 15 minutos. consultar a un médico. En caso de inhalación: retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si la respiración fuera difícil, dar oxígeno. Consiga atención médica.
Almacenamiento	Almacenar en un recipiente que sea apropiado y proteja del daño físico. Mantenga fuera de la luz solar directa, lejos del calor y materiales incompatibles. Mantener el producto en su envase original.
Eliminación	Eliminar el recipiente en una planta de tratamiento de residuos aprobada, con las características del producto en el momento de su eliminación.

### Otros peligros:

Ninguno/a.

## REACTIVO TOLLEN'S

### 3 Composición/Información sobre los componentes

Identidad química:	No. ONU:	Sinónimos:	No. CAS:	Concentración:
<b>HIDRÓXIDO DE AMONIO</b>	<b>2672</b>	<b>AMONIO EN SOLUCIÓN, AMONIACO EN SOLUCION ACUOSA.</b>	<b>1336-21-6</b>	<b>30%</b>
<b>AGUA DESTILADA</b>	<b>NO REGULADO</b>	<b>N/D</b>	<b>7732-18-5</b>	<b>50 - 60%</b>
<b>NITRATO DE PLATA</b>	<b>1493</b>	<b>ÁCIDO NITRICO SAL DE PLATA (I), LUNAR CÁUSTICO</b>	<b>7761-88-8</b>	<b>5 - 10%</b>
<b>HIDRÓXIDO DE SODIO</b>	<b>1823</b>	<b>SOSA CÁUSTICA</b>	<b>1310-73-2</b>	<b>10 - 15%</b>

#### Impurezas y aditivos:

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

### 4 Primeros auxilios

#### Descripción de los primeros auxilios:

Inhalación	En caso de inhalación retirarse al aire fresco. Si la persona no respira o la respiración fuera difícil, dar oxígeno. Busque atención médica.
Contacto con la piel	Lave la piel inmediatamente con agua abundante por lo menos 15 minutos. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Busque atención médica. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Limpie los zapatos completamente antes de usarlos de nuevo.
Contacto con los ojos	Lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Busque atención médica.
Ingestión	Si se ingiere, enjuagar la boca con abundante agua. Puede ocurrir vómito espontáneo, pero NO LO INDUZCA. Si ocurre vómito, mantenga la cabeza más abajo que las caderas para evitar la aspiración a los pulmones. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente.

#### Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos:

Provoca irritación ocular grave, quemaduras graves a la piel y es nocivo en caso de ingestión.

#### Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No administrar nada por vía oral a una persona en estado inconsciente. En caso de malestar, acúdase al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta). Se recomienda el tratamiento sintomático. Los síntomas pueden ser retardados.

### 5 Medidas contra incendios

#### Medios de extinción:

Adecuados	Producto químico seco, agua, espuma, anhídrido carbónico. Usar el medio de extinción adecuado de acuerdo con los demás materiales del entorno.
Inadecuados	N/D

#### Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla:

Combustible	Este producto no es considerado como combustible.
-------------	---

# REACTIVO TOLLEN'S

---

Productos de combustión peligrosos En un incendio se pueden formar gases peligrosos para la salud.

## Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio:

Protección en caso de incendio Los bomberos o el personal capacitado deben utilizar equipo de protección estándar incluyendo, chaqueta ignífuga, casco con pantalla, guantes, botas de goma y en caso de espacios cerrados, equipo autónomo de respiración.

Procedimientos especiales En el evento de un fuego, vestir protectores completos y aparato respiratorio autónomo con mascarilla completa operando en la demanda de presión u otro modo de presión positiva. La ropa protectora de los bomberos debe ser efectiva para incendios donde está presente este material. Evite que el agua de extinción del fuego afecte el entorno.

## 6 Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

---

### Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:

Precauciones personales Ventile el área donde ocurrió la fuga o derrame. Use el equipo de protección personal apropiado. Aísle el área de peligro. Evite la entrada de personal innecesario y no protegido.

Precauciones relativas al medio ambiente No elimine en los drenajes ni a cursos de agua o suelo.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas Contenga y recupere el líquido cuando sea posible. Usar herramienta adecuada y recoja el líquido en un recipiente apropiado o absórbalo con un material inerte (ej. Vermiculita, arena seca o tierra) y colóquelo en un recipiente para desechos químicos.

## 7 Manejo y almacenamiento

---

### Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

Manipulación Utilizar un equipo de protección, según corresponda. Evitar el contacto en la piel, ojos y la ropa. Lavarse las manos a fondo después de manipular el producto. No comer, beber y fumar durante la utilización del producto. Quitarse la ropa y el equipo de protección personal contaminados al abandonar el área de trabajo o al ingresar a áreas destinadas al consumo de alimentos. Manipule los envases vacíos con cuidado porque los residuos son tóxicos.

Medidas de protección técnicas Proteger de daños físicos, seguir las medidas adecuadas para evitar accidentes durante su manipulación o almacenamiento.

Precauciones especiales N/D

### Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:

Almacenamiento Mantener el envase cerrado herméticamente. Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en lugar fresco y ventilado.

Incompatibles Almacenar alejado de materiales inflamables, ácidos o productos que promuevan una reacción exotérmica.

## 8 Controles de exposición / protección personal

---

### Controles técnicos apropiados:




En caso de que la concentración se encuentre cerca de los límites de exposición, apoyarse de un sistema de ventilación como puede ser una campana de extracción o algún sistema de extracción o venteo local. Evitar contacto directo con el producto.

# REACTIVO TOLLEN'S

## Parámetros de control:

Límites de exposición laboral: (NITRATO DE PLATA CPT 0.01 mg/m<sup>3</sup>) (HIDRÓXIDO DE AMONIO CPT 25 ppm 18 mg/m<sup>3</sup> CTT 35 ppm 27 mg/m<sup>3</sup>) (HIDROXIDO DE SODIO CPT 2 mg/m<sup>3</sup>) Norma Oficial Mexicana NOM-010- STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral (03 2000)

## Medidas de protección individual (equipo de protección personal):

Protección de los ojos/la cara	Utilice gafas protectoras contra productos químicos y/o un protector de cara completo donde el contacto no sea posible. Los lentes de contacto no deberían ser usados cuando se trabaje con este material.	
Protección de la piel	Usar ropa de protección adecuada y guantes de hule resistentes para evitar el contacto. En caso de contacto, lavarse rápidamente. Lavar la ropa y limpiar el equipo contaminado antes de usarlo de nuevo.	
Protección de las vías respiratorias	Si se excede el límite de exposición, se puede usar un respirador semifacial contra polvos/neblinas hasta diez veces el límite de exposición o la concentración máxima de utilización que especifica el organismo de control apropiado o el fabricante del respirador, lo que sea más bajo. Se puede usar un respirador facial.	

## 9 Propiedades físicas y químicas

Apariencia	→	Líquido
Olor	→	A amoniaco
Umbral del olor	→	N/D
pH	→	N/D
Punto de fusión/punto de congelación	→	N/D
Punto inicial e intervalo de ebullición	→	N/D
Punto de inflamación	→	N/D
Velocidad de evaporación	→	N/D
Inflamabilidad (sólido o gas)	→	N/D
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad;	→	N/D
Presión de vapor	→	N/D
Densidad de vapor (aire=1)	→	N/D
Densidad relativa	→	N/D
Solubilidad(es)	→	Miscible en cualquier porción de agua.
Coefficiente de partición:	→	N/D

## REACTIVO TOLLEN'S

n-octanol/agua	
Temperatura de ignición espontánea;	→ N/D
Temperatura de descomposición	→ N/D
Viscosidad	→ N/D
Peso molecular	→ N/D

NA = No Aplica ND= No se Dispone

### 10 Estabilidad y reactividad

Reactividad	No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normal.
Estabilidad química	El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.
Posibilidad de reacciones peligrosas	La polimerización peligrosa no ocurre. No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normal.
Condiciones que deberán evitarse	Contacto con materiales incompatibles.
Materiales incompatibles	Almacenar alejado de materiales inflamables, ácidos o productos que promuevan una reacción exotérmica.
Productos de descomposición peligrosos	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

### 11 Información toxicológica

Información sobre los efectos toxicológicos.

Toxicidad aguda	Nocivo en caso de ingestión, Nocivo si se inhala, provoca graves quemaduras en la piel y ojos.
Oral (Producto):	HIDROXIDO DE SODIO LD 50 (Rata): 130 - 340 mg/kg
Dérmico (Producto):	HIDROXIDO DE SODIO LD 50 (Conejo): 1,350 mg/kg
Inhalación (Producto):	N/D
Corrosión/irritación cutánea	Provoca graves quemaduras en la piel.
Lesión ocular grave/irritación ocular	Provoca lesiones oculares graves.
Sensibilización respiratoria o cutánea	No se conocen efectos significativos o riesgos de sensibilización respiratoria o cutánea.

## REACTIVO TOLLEN'S

---

Mutagenicidad en células germinales	No se conocen efectos significativos o riesgos que lo clasifiquen como mutágeno en células germinales.
Carcinogenicidad	No se conocen efectos significativos o riesgos que lo clasifiquen como carcinógeno.
Toxicidad para la reproducción	No se conocen efectos que puedan perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única	Irritación en las vías respiratorias.
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	Provoca daño al hígado, sangre, riñón.
Peligro por aspiración	No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.
Otros efectos	N/D

### 12 Información ecotoxicológica

---

Toxicidad	N/D
Potencial de bioacumulación	N/D
Movilidad en el suelo	N/D
Otros efectos adversos	Se espera que sea muy tóxico para los organismos acuáticos. Puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente. Grandes cantidades del producto pueden afectar el pH del agua, con el riesgo de efectos nocivos para los organismos acuáticos.

### 13 Información relativa a la eliminación de los productos

---

#### Métodos de eliminación:

Generales Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. No se deben utilizar los sistemas de alcantarillado de aguas residuales para deshacerse de cantidades significativas de desechos del producto, debiendo ser estos procesados en una planta de tratamiento de efluentes apropiada. La eliminación del producto sobrante y no reciclable debe realizarse a través del confinamiento de los residuos para su eliminación. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales.

Especiales Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse; deben ser vaciados de forma óptima para que tras un lavado correspondiente puedan reutilizarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Eliminar los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

## REACTIVO TOLLEN'S

---

### 14 Información relativa al transporte

---

Número ONU	2672
Designación oficial de transporte	REACTIVO DE TOLLEN'S
Clase(s) relativas al transporte	8
Grupo de embalaje / envasado, si se aplica	III
Riesgos ambientales	Si
Precauciones especiales para el usuario	Las disposiciones concernientes a las mercancías que se deben cumplir dentro de las instalaciones laborales.

### 15 Información Reglamentaria

---

Reglamentos de seguridad, salud y medio ambiente específicas para el producto en cuestión México. Sustancias que están sujetas a ser reportadas en el registro de emisiones y transferencia de contaminantes (PRTR), No se aplica. Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996 que establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas de Aguas Residuales en Aguas y Bienes Nacionales.

- Ley General de Protección Civil.
- Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligroso.
- NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.
- NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
- NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
- NOM-002-SCT-2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- NOM-005-SCT/2008, Información de emergencia para el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- NMX-R-019-SCFI-2011, Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.

### 16 Otra 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 aquí contenida está basada en el conocimiento y experiencia actuales; no se acepta ninguna responsabilidad si es insuficiente o correcta en todos los casos. El usuario debe considerar estos datos como suplemento únicamente de otra información que haya obtenido por su propia experiencia para garantizar el uso y la eliminación apropiados de estos materiales, la seguridad y salud de empleados y clientes, así como la protección del medio ambiente.



## REACTIVO TOLLEN'S

---

Clasificación de riesgo NFPA



	Inflamabilidad
	Salud
	Reactividad
	Peligro especial

Clase de peligro: 0 – Mínimo; 1 - Leve; 2 - Moderado; 3 - Serio; 4 – Grave

