

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS) TRICLORO EN TABLETAS / GRANULADO / POLVO

1. Identificación de la sustancia o del preparado y de la sociedad o empresa.

1.1 Identificación de la sustancia / preparado

Duraclor Tricloro en Tabletado / Granulado / Polvo

Familia Química: Cloroisocianurico

Formula Química: C3 CL3 N3 O3

Número CAS: 87-90-1

Nombre Químico: Tricloro S-Triazinatriona

Sinónimos: Acido Tricloroisocianúrico, TCCA, 1,3,5-tricloro-s-Triazinatriona, Sincloroso sódico.

1.2 Identificación de la sociedad o empresa:

HIDROTEC S.A

Avenida La Castellana 39-28 zona 8, Ciudad Guatemala, Guatemala

Correo electrónico: servicioalcliente@aquacorp.com

1.3 Teléfono de urgencias

Teléfono: (502) 2384-8400

Horario Oficinas: Lunes a Viernes: 08:00 a 18:00 hrs.

Sábado: 08:00 - 12:00 hrs

2. Identificación de peligrosa

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con las Directivas de la UE 67/548/CEE ó 1999/45/CE:

Materia peligrosa

X (si)

Disposiciones para el etiquetado

Nº CE (EINECS): 201-782-8

Símbolo / indicación de peligro

O – Comburente: Llama sobre corona circular negras. Fondo naranja

Xn – Nocivo: Cruz de San Andrés Negra. Fondo naranja

N – Peligroso para el Medio Ambiente: Arbol seco, un pez muerto. Fondo naranja.

R 8, R22, R31, R36/37, R50, R53

Frases de Riesgo (Frases R)

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado de acuerdo a las Directivas 67/548/CE o 1999/45/CE

Símbolos de peligro:



Frases de Riesgo (Frases R)

R 8: Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.
R22: Nocivo por ingestión.

R31: En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
R36/37: Irrita los ojos y las vías respiratorias.
R50: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
R53: Puede provocar a largo plazo efectos muy negativos en el medio acuático.

Consejos de prudencia (Frases S)

S 2: Mantener fuera del alcance de los niños.
S 8: Manténgase el recipiente en un lugar seco.
S13: Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
S26: En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase al médico.
S35: Elimínese los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles
S37/39: Úsense guantes adecuados y protección para los ojos y la cara.
S41: En caso de incendio y/o explosión no respire los humos.
S60: Elimínese el producto y su recipiente como residuo peligroso.
S61: Evítense su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad

Etiquetado conforme al Reglamento (EU) No 1272/2008:



Peligro:

Frases H:

- H272: Puede agravar un incendio; comburente
- H302: Nocivo en caso de ingestión.
- H319: Provoca irritación ocular grave.
- H335: Puede irritar las vías respiratorias.
- H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos,, con efectos nocivos duraderos
- EUH301: en contacto con los ácidos libera gases tóxicos.
- EUH206: ¡Atención! No utilizar junto con otros productos, puede desprender gases peligrosos.

Frases P:

- P221+P210: Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materiales combustibles. (a especificar por el fabricante o proveedor) Mantener alejado de fuentes de calor.
- P261: Evitar respirar el polvo.
- P273: Evitar su liberación al medio ambiente.
- P280: Llevar guantes, gafas y máscara de protección.
- P309+P310+P101: EN CASO DE exposición o malestar: Llamar inmediatamente a un CENTRO de información toxicológica o a un médico. Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
- P370+P378: En caso de incendio: Utilizar agua abundante para apagarlo.
- P403+P233+P102+P405: Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado y fuera del alcance de los niños. Guardar bajo llave.
- P501: Elimínense el contenido y/o su recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos.

3. Composición / información sobre los componentes.

COMPONENTES ACTIVOS	% p/p	Nº CAS	Nº EINECS	Nº UN	CLASIFICACIÓN DE PELIGRO Y FRASES R (RIESGO) DIRECTIVA 67/548/CEE	CLASIFICACIÓN REGLAMENTO 1272/2008
Sincloseno	99	87-90-1	201-782-8	2468	O – Xn - N R8; R22; R31; R36/37; R50/53	Sol comb. cat 2 H272; Tox.aguda cat 4 H302; Toxicidad esp. Cat 3 H335; Irrit oc.cat 2 H319; Acuatico agudo cat1 H410. EUH031; EUH206

4. Primeros auxilios.

NO DEJAR SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO

Síntomas de intoxicación: Irritación de los ojos, piel y mucosa en general. Por ingestión se produce irritación gastrointestinal. Por inhalación se produce disnea y tos irritativa.

- **Piel:** Lávese la piel con abundante agua durante al menos 15 minutos, en caso de que el producto esté húmedo. Acudir al médico.

- **Inhalación:** Poner a la víctima en un lugar ventilado. Asistir la respiración si es necesario. Acudir al médico.

- **Ojos:** Lávense los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos, levantando los párpados repetidamente. Acudir al médico.

- Ingestión:

- Beber agua, leche y/o clara de huevo en abundancia. NO provoque el vómito.
- No administrar ningún tipo de sustancia si la persona se encuentra inconsciente.
- Acudir al médico inmediatamente.

- Información clínica: Recomendaciones al médico:

- Evite el lavado gástrico y los eméticos.
- Administre sustancias alcalinas (gel de hidróxido de magnesio, leche de hidróxido de magnesio).
- NO dar ni carbonatos ni bicarbonatos.
- Tratamiento sintomático.

5. Medidas de lucha contra incendios.

Medios de extinción a usar:

- USAR AGUA ABUNDANTE. NO intentar apagar el fuego sin equipos respiratorios especiales (ver Sección 8).
- NO usar extintores ABC ni otros similares de producto químico seco, ni que contengan nitrógeno: Riesgo de reacción química violenta.
- Limpiar el equipo inmediatamente tras su uso.

Riesgos producidos por la combustión:

- No inflamable, pero calentado por encima de 230°C desprende gas tóxico y corrosivo: Cloro gaseoso (Cl₂).
- Incrementa la ignición de materias combustibles.

6. Medidas en caso de liberación accidental.

Precauciones personales:

- En caso de pequeños vertidos en zonas bien ventiladas, usar una máscara de respiración o un equipo purificador del aire para retener el polvo con cartucho específico para cloro. Deben utilizarse gafas de seguridad cuando se use un respirador que no cubra toda la cara. Además de la protección respiratoria, llevar el cuerpo cubierto con ropa adecuada, guantes, botas y protección para la cabeza resistentes a los productos químicos.
- Para limpiar grandes vertidos, o pequeños vertidos en áreas restringidas, usar un equipo de respiración integral con cartucho específico para cloro o un equipo respirador con presión positiva de aire. Además, usar una prenda protectora que cubra todo el cuerpo para prevenir el contacto **con el producto**.
- PRECAUCIÓN – Si el producto se ha humedecido o mojado en el envase/contenedor, puede formarse tricloruro de nitrógeno y por tanto puede existir riesgo de explosión.

Precauciones para la protección del medio ambiente:

- Si el producto ha entrado en contacto con un curso de agua o alcantarillado, llame a las autoridades competentes: Es extremadamente tóxico para la fauna y la flora acuática.

Métodos de limpieza:

- Puede existir una concentración peligrosa en el aire en la zona local del vertido y en las proximidades situadas a favor del viento. Si el producto vertido está todavía seco, no verter agua directamente sobre el producto ya que se produciría desprendimiento de gas.
- **Suelo:** No contaminar el producto vertido con ningún producto orgánico, amoníaco, sales amónicas o urea. Colocar en un lugar apropiado y seco.
- **Agua:** Este producto es soluble en agua y más pesado que esta. Parar el vertido de producto al agua lo antes posible. Iniciar inmediatamente un control de pH y cloro disponible.
- **Aire:** Los vapores pueden ser eliminados con agua finamente pulverizada.

7. Manipulación y almacenamiento.

7.1. Manipulación

- Usar guantes de goma y máscara o gafas protectoras (ver Sección 8). Después de la manipulación, lavar bien el material y la ropa usada en el manejo.

7.2 Almacenamiento:

- No utilizar envases o contenedores metálicos o de madera.
- Almacenar en lugar seco, cuya temperatura no exceda de 50°C las 24 horas del día.
- Mantener el envase cerrado.
- Si se almacena con otros productos, tener la precaución de compartimentar: Este producto debería situarse cerca de una puerta de salida sin impedimentos que la obstruyan, para el caso de tener que sacar el producto al exterior de forma rápida.

7.3. Uso específico

- Desinfección agua piscinas

8. Controles de exposición / protección personal.

Parámetros de control ACGIH:

Ingredientes	% p/p	Niveles de Exposición	
		TLV-TWA	TLV-STEL
Sincloseno	99	1,5 mg/m ³ = 0,5 ppm para cloro gas	3 mg/m ³ = 1 ppm para cloro gas

Requerimientos de ventilación:

- Para uso industrial utilizar locales con ventilación forzada para reducir el nivel de polvo y de cloro. En todo caso, asegurar que exista una buena ventilación general.

Protección respiratoria:

- Utilizar equipos respiratorios homologados cuando se sobrepase el riesgo de exposición (TLV anteriormente dado).
- Se recomienda usar un equipo facial completo, ya que de utilizarse el mismo no hay necesidad de usar escudos o gafas protectoras.
- En caso de incendio, se deben usar aparatos respiratorios autónomos de demanda a presión, con careta completa para la exposición a cloro gaseoso.
- En el caso de condiciones polvorientas, usar respirador con cartucho para gases ácidos y prefiltro para polvo.
- Se deben observar las limitaciones del uso de los equipos respiratorios impuestos por la ley o recomendados por el fabricante de los mismos.

Protección de las manos:

- Usar guantes de neopreno.
- Es conveniente tener un espacio cercano donde lavarse la piel en caso de contacto.

Protección de los ojos:

- Usar gafas de seguridad.
- Es conveniente tener un espacio cercano donde lavarse los ojos en caso de contacto.

9. Propiedades físicas y químicas.

Aspecto	Sólido en tabletas de 200 g.
Olor	A cloro. Semejante a la lejía
pH (sol. al 1%)	2,8 - 3
Punto / intervalo de ebullición	No aplicable
Punto / intervalo de fusión	230°C con descomposición
Propiedades comburentes	Altamente comburente
Presión de vapor	No aplicable
Densidad aparente	0,9 – 1,1 g/cm ³
Solubilidad: - Hidrosolubilidad	1,2 g/100 ml. a 25 °C.

10. Estabilidad y reactividad.

Estabilidad:

- Evitar el contacto con pequeñas cantidades de agua, dado que se produce una reacción exotérmica con liberación de gases tóxicos.
- Es estable en condiciones normales de almacenamiento aunque la pérdida de cloro activo puede ser del 0,1% por año a temperatura ambiente. En un año a 40°C se pierde menos del 1% de cloro.
- No hay riesgo de polimerización.

Condiciones a evitar:

- Humedad y altas temperaturas (no exponer a más de 50°C).
- Posible riesgo de explosión si entra en contacto con materias incompatibles (materias a evitar).

Materiales a evitar:

- Materias orgánicas, agentes reductores, materias que contienen nitrógeno, otros oxidantes, ácidos, bases, aceites, grasas, serrín, extintores de polvo que contengan compuestos de monoammonio.

Productos de descomposición peligrosos:

- Húmedo desprende Cl₂ (cloro gas) y NCl₃ (tricloruro de nitrógeno).
- En presencia de amoníaco gas o soluciones amoniacales, se generan cantidades peligrosas de NCl₃, gas muy explosivo.
- El peróxido de hidrógeno reacciona violentamente, liberando O₂ (oxígeno).
- El contacto con aceites y grasas descompone el producto formando Cl₂ y CO₂.
- Al reaccionar con alcoholes, especialmente con el láurico, permanece latente durante algunos momentos, pero seguidamente reaccionará violentamente produciendo llamas y humos negros.

Fondo naranja.

- Al reaccionar con éteres se formará ácido cianúrico y éteres clorados.
- Con la urea se formará NCl₃ y CO₂.

11. Información toxicología.

Toxicidad oral aguda	LD50 = 600 mg/kg. Ligeramente tóxico. Especie: rata
Toxicidad dérmica aguda	LD50 = 7600 mg/kg. Prácticamente no tóxico. Especie: conejo
Toxicidad oral LDL₀ humano	3570 mg/Kg.
Irritación de piel y ojos	CORROSIVO. Especie: conejo
Efectos de la sobreexposición:	
- Ocular	Puede producirse irritación severa y/o quemadura. El contacto puede afectar la visión y producir daños en la córnea.
- Dérmica	Puede producir irritación severa y/o quemaduras caracterizadas por enrojecimiento, hinchazón o formación de costras. Una exposición repetida sobre la piel puede causar destrucción del tejido, debido a la naturaleza corrosiva del producto.
- Inhalación	Irritación de la garganta, boca, traquea y pulmones. Puede causar también quemaduras en las vías respiratorias con la producción de edema pulmonar que puede derivar en dificultades respiratorias, ahogo, dolor en el pecho y afectación de la función pulmonar. La inhalación de altas concentraciones puede derivar en un daño permanente de los pulmones.
- Ingestión	Puede producirse irritación y/ quemaduras en todo el tracto gastrointestinal, incluyendo el estómago y los intestinos, caracterizado por náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal, hemorragia y/o ulceración de tejidos.
- Efectos previstos	La ingestión causa un daño grave en el tracto gastrointestinal con riesgo potencial de perforación. Este producto es corrosivo a todos los tejidos en los que entra en contacto y por inhalación puede causar irritación en las membranas mucosas y en las vías respiratorias. Los efectos por exposición repetida no se conocen o no se han descrito. La investigación toxicológica indica que no se producen efectos significativos debido a una exposición crónica.

Toxicidad acuática	LC50 trucha arco-iris (Salmo gairdneri): 0,32 ppm (96 hrs) MUY TÓXICO LC50 "Pulga de agua" (Daphnia Magna): 0,21 ppm. MUY TÓXICO
---------------------------	--

Toxicidad aves	LD50 oral aguda pato real (Anas platyrhynchos): 1021 mg/kg. LIGERAMENTE NOCIVO LC50 pato real (Anas platyrhynchos): > 10.000 ppm) 8 días PRACTICAMENTE NO TÓXICO
-----------------------	--

13. Consideraciones sobre la eliminación.

Eliminación del producto:

- Llenar un recipiente de unos 60 litros de capacidad con agua corriente hasta 36 litros.
- Añadir lentamente y bajo agitación vigorosa 2,1 litros de hidróxido sódico líquido.
- Una vez disuelta la sosa, el líquido quedará completamente transparente. Añadir a continuación lentamente y bajo agitación vigorosa 3 kg de sulfito sódico.
- Cuando la solución esté transparente, comenzar la adición lenta de 1,8 kg de residuo de producto. Evitar rebasar los 65°C.

· Tanto el recipiente como el agitador serán de materiales resistentes a la corrosión (por ejemplo plástico).

Eliminación de los envases usados:

- Los envases usados se pueden eliminar en vertederos e incineradores autorizados.
- El residuo obtenido, como se indica en "Eliminación del producto", se puede verter al alcantarillado, diluido en gran cantidad de agua. Si el producto está seco, otro procedimiento de destrucción es la incineradora, mezclando el producto con disolventes. La incineradora deberá disponer de un sistema de lavado para gases.

14. Información relativa al transporte.

Refiérase a las Regulaciones Locales o Consulte al transportista (Véase también sección 1)

15. Información reglamentaria.

La identificación del producto viene indicado en el capítulo 2

16. Otras informaciones.

Frases de riesgo:

Texto completo de las Frases R relacionadas en la ficha técnica de seguridad presente como abreviatura.

La identificación del producto viene indicado en el capítulo 2.

R 8: Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.

R22: Nocivo por ingestión.

R31: En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

R36/37: Irrita los ojos y las vías respiratorias.

R50: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

R53: Puede provocar a largo plazo efectos muy negativos en el medio acuático.

Texto completo de las Frases H relacionadas en la ficha técnica de seguridad presente como abreviatura.

La identificación del producto viene indicado en el capítulo 2.

H272: Puede agravar un incendio; comburente

H302: Nocivo en caso de ingestión.

H319: Provoca irritación ocular grave.

H335: Puede irritar las vías respiratorias.

H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos,, con efectos nocivos duraderos

EUH301: en contacto con los acidos libera gases tóxicos.

EUH206: ¡Atención! No utilizar junto con otros productos, puede desprender gases peligrosos.

Otra información:

Producto formulado para la desinfección del agua de piscinas.

La presente información corresponde al estado actual de nuestros conocimientos y es, según nuestro criterio correcta, no debiendo ser considerada como garantía o especificación de calidad. Ha sido concebida exclusivamente como guía para la manipulación, uso procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga. Esta información se refiere sólo al material especificado, no siendo válida para combinaciones de dicho material.